

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS



Avaliação do desempenho acadêmico e
indicadores de retenção e evasão dos estudantes de
graduação:
Engenharia Ambiental
(Bacharelado)

Belo Horizonte

Outubro 2023

**PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
SETOR DE ESTATÍSTICA**

PRÓ-REITOR DE GRADUAÇÃO

PROF. BRUNO OTÁVIO SOARES TEIXEIRA

PRÓ-REITORA ADJUNTA DE GRADUAÇÃO

PROFA. MARIA JOSÉ BATISTA PINTO FLORES

COORDENADORA DO SETOR DE ESTATÍSTICA

LUCIANA GONÇALVES DE OLIVEIRA GOTELIPE

EQUIPE SETOR DE ESTATÍSTICA

LEONARDO PAES VIEIRA

BRUNO BRAGA FONSECA

FERNANDO HENRIQUE PEREIRA

MAURA REGINA SILVA DA PASCOA VILELA

PEDRO AUGUSTO CARDOSO COSTA

Contato: estatistica@prograd.ufmg.br

Sumário

1	Introdução	1
2	Metodologia	2
2.1	Análise descritiva	2
2.2	Estatística multivariada	6
3	Análise das principais atividades acadêmicas curriculares	7
4	Análise da evasão	45
4.1	Acompanhamento da situação dos estudantes	46
4.2	Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão	57
4.3	Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram	66
4.4	Curso de destino dos estudantes que evadiram	71
	Referências	74

Lista de Tabelas

1	Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis	11
2	Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022.	29
3	Características dos Processos Seletivos	46
4	Forma de ingresso versus situação do estudante após o término do período letivo 2022/2	48
5	Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado	49
6	Situação dos estudantes do curso de Engenharia Ambiental após o término do período letivo 2022/2	51
7	Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Engenharia Ambiental , modalidade Bacharelado , por ano de ingresso.	53
8	Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2010/1 a 2022/2	58
9	Taxa de evasão anual do curso de Engenharia Ambiental (Bacharelado) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado	61
10	Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Ambiental (Bacharelado)	64
11	Dados sobre reprovação e evasão do curso	69
12	Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 ate 2022/2	71

Lista de Figuras

1	Ilustração do Boxplot.	3
2	Exemplo de um Histograma.	4
3	Exemplo de gráfico de barras.	5
4	Rendimento por atividade no curso de Engenharia Ambiental (Bacharelado).	9
5	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.	13
6	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.	14
7	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III.	15
8	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade DCC034-CALCULO NUMERICO.	16
9	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C.	17
10	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade EST031-ESTATISTICA E PROBABILIDADES.	18
11	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade EHR022-FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA ENGENHARIA AMBIENTAL.	19

12	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade EPD095-FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA ECONOMICA.	20
13	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA.	21
14	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade FIS152-FUNDAMENTOS DE MECANICA DOS FLUIDOS E TERMODINAMICA.	22
15	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.	23
16	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade EHR036-HIDRAULICA AMBIENTAL II.	24
17	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES.	25
18	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade QUI260-QUIMICA ANALITICA I.	26
19	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade QUI003-QUIMICA GERAL B.	27
20	Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade QUI261-QUIMICA ORGANICA I.	28

21	Situação dos estudantes do curso de Engenharia Ambiental (Bacharelado), após o término do período letivo de 2022/2	55
22	Nota Semestral Global Média, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado.	56
23	Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2.	60
24	Taxa de Evasão Anual do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado.	63
25	Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.	65
26	Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado.	67
27	Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado.	70
28	Cursos de destino de estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2.	73

1 Introdução

Este relatório tem como objetivo analisar dados relacionados ao desempenho acadêmico, à taxa de evasão e ao grau de dificuldade das principais atividades acadêmicas curriculares (AAC) no curso de graduação em Engenharia Ambiental, para o grau acadêmico de Bacharelado, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Espera-se que este relatório sirva como uma ferramenta de referência para acompanhamento pedagógico contínuo do curso, tanto pelo Colegiado quanto pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE). As informações aqui apresentadas são relevantes para a reformulação do Projeto Pedagógico e proposição do Regulamento do curso, em consonância com o décimo segundo princípio norteador do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2018-2023 [7]: “a condução de processos avaliativos realimentadores do projeto acadêmico institucional, como vetor indispensável à consecução de níveis crescentemente qualificados de funcionamento dos cursos e programas, bem como à prestação de contas à sociedade por parte da Instituição”.

Neste relatório serão analisados os dados dos estudantes que ingressaram no curso supracitado no período de 2010/1 a 2022/2, independentemente da forma de ingresso, exceto quando aplicável aos estudantes matriculados como continuidade de estudos.

Os dados analisados neste relatório foram obtidos por meio do Armazém de Dados, desenvolvido pela Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) da UFMG. O tratamento e a análise dos dados, assim como a produção do relatório, foram realizados pelo Setor de Estatística da Pró-Reitoria de Graduação, como auxílio do *software* R [5], disponível para download em <http://www.r-project.org/>.

2 Metodologia

Nesta seção são brevemente apresentadas as técnicas estatísticas aplicadas para o desenvolvimento do relatório. A análise exploratória que é apresentada ao longo deste relatório inclui medidas de variação e posição relativa, bem como o Gráfico de Caixa (Boxplot), o Histograma e o Gráfico de Barras. Além disso, são mostrados alguns conceitos de Estatística Multivariada que englobam técnicas mais avançadas de análise de dados.

2.1 Análise descritiva

As interpretações das principais medidas de estatística descritiva são baseadas nos seguintes conceitos:

Medidas de tendência central e dispersão:

- **Média:** média aritmética;
- **Desvio-padrão:** medida de variabilidade dos dados com relação à média;
- **Mínimo:** menor valor encontrado na série de dados;
- **1º Quartil:** valor que deixa 25% dos dados abaixo dele;
- **Mediana:** valor que deixa 50% dos dados abaixo dele;
- **3º Quartil:** valor que deixa 75% dos dados abaixo dele;
- **Máximo:** maior valor encontrado na série de dados;
- **Percentual Acumulado:** o percentual acumulado é a soma de todos os percentis até aquela classe. O valor máximo do percentual acumulado é 100%.

Boxplot:

A representação por meio do Boxplot permite a análise visual da posição, dispersão, assimetria, caudas e valores discrepantes do conjunto de dados; veja a Figura 1. Os asteriscos que as vezes aparecem no Boxplot indicam que aquelas observações são *outliers* (valores extremos). O local onde a linha vertical começa (de baixo para cima) indica o

mínimo (excetuando algum possível valor extremo) e, onde a linha termina indica o máximo, também excetuando algum possível *outlier*.

O retângulo no meio dessa linha possui três linhas horizontais. A linha de baixo (que é o próprio contorno externo inferior do retângulo) indica o primeiro quartil, a de cima (que também é o próprio contorno externo superior do retângulo) indica o terceiro quartil e a do meio indica a mediana. A mediana é a medida de tendência central mais indicada quando os dados possuem distribuição assimétrica, mais indicada até do que a média aritmética, que nesse caso seria influenciada pelos valores extremos.

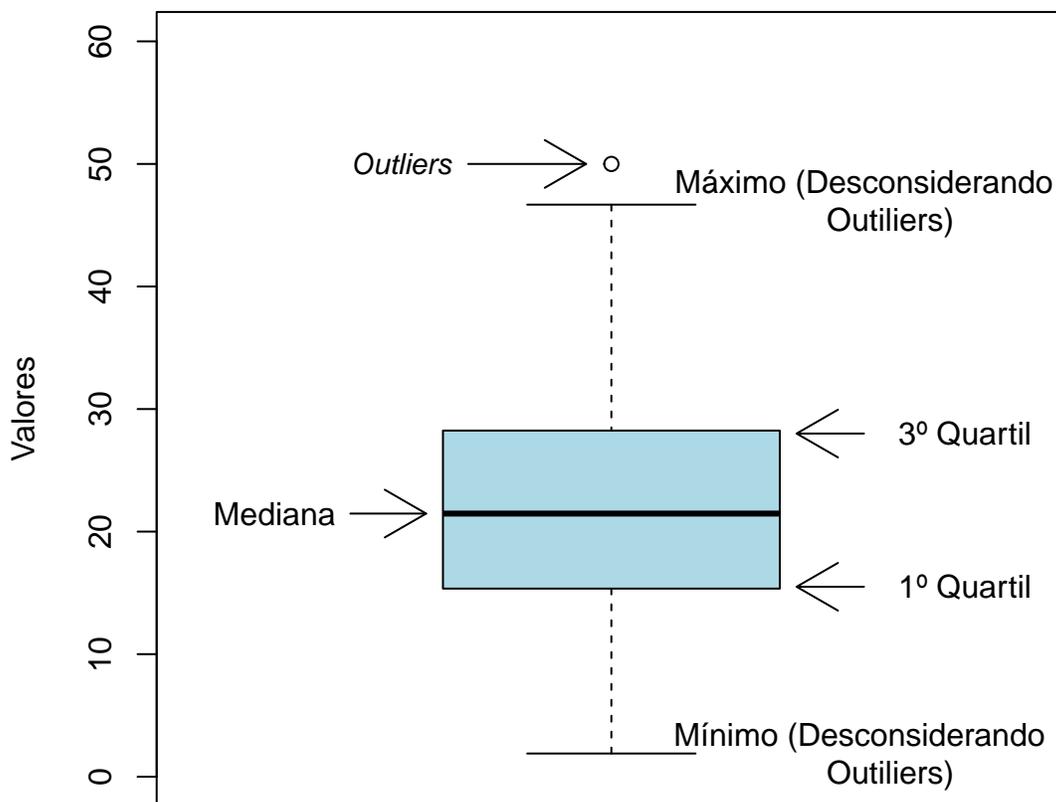


Figura 1: Ilustração do Boxplot.

Histograma:

O Histograma é utilizado para representar a distribuição de frequência de variáveis aleatórias contínuas, divididas em classes. A altura de cada barra que compõe o histograma é proporcional à frequência da classe que ela representa. Por exemplo, na Figura 2, tem-se um exemplo desse tipo de gráfico. O eixo horizontal possui 10 classes de mesmo

tamanho que variam entre 0 e 5 e o eixo vertical representa a frequência observada de cada classe. No exemplo, a classe mais frequente é a entre 2 e 2,5, pois é a mais alta e a classe menos frequente é a que varia entre 4,5 e 5.

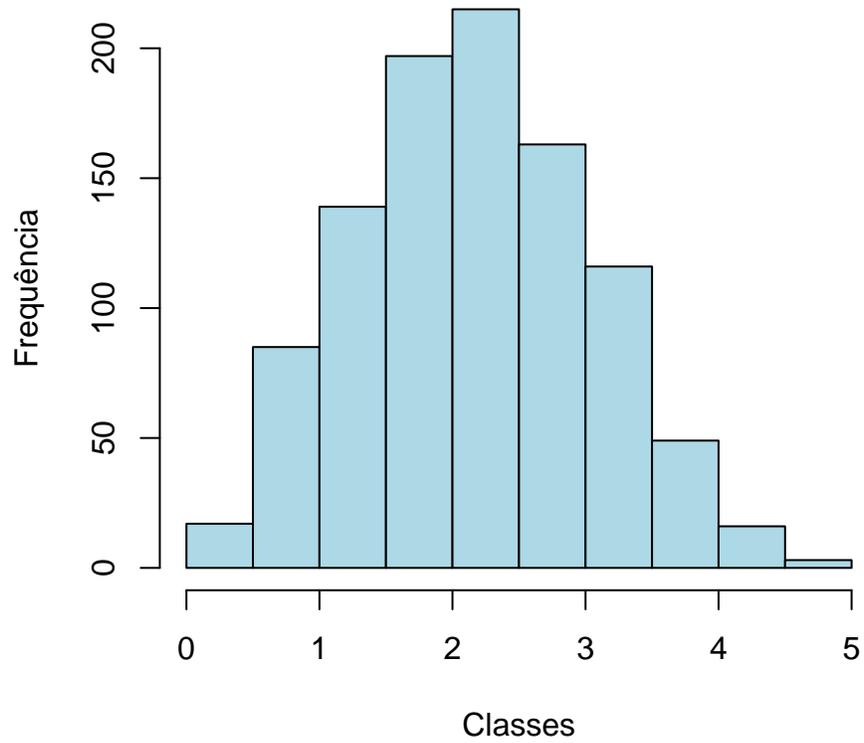


Figura 2: Exemplo de um Histograma.

Gráfico de barras:

O Gráfico de Barras é utilizado para representar variáveis aleatórias discretas. Esse tipo de gráfico apresenta barras retangulares com tamanho igual à frequência da categoria observada, ou seja, quanto maior a barra, maior a frequência que representa. No exemplo mostrado na Figura 3, o gráfico de barras é utilizado para apresentar os conceitos (“A”, “B”, “C”, “D”, “E” e “F”) e o número de trancamentos (“T”) obtidos por um grupo de estudantes em uma atividade acadêmica curricular ofertada nos seguintes períodos: 2015/2, 2016/1 e 2016/2. A barra de cor vermelho escuro, por exemplo, representa o conceito “F”, que foi o conceito mais frequente em 2015/2. O conceito “B” é representado pela cor verde claro, tendo sido o conceito menos frequente em 2016/1; a cor verde escuro representa o conceito “A” que foi o mais frequente em 2016/2. Maiores informações sobre as medidas de análise descritiva podem ser encontradas em [3] e [6].

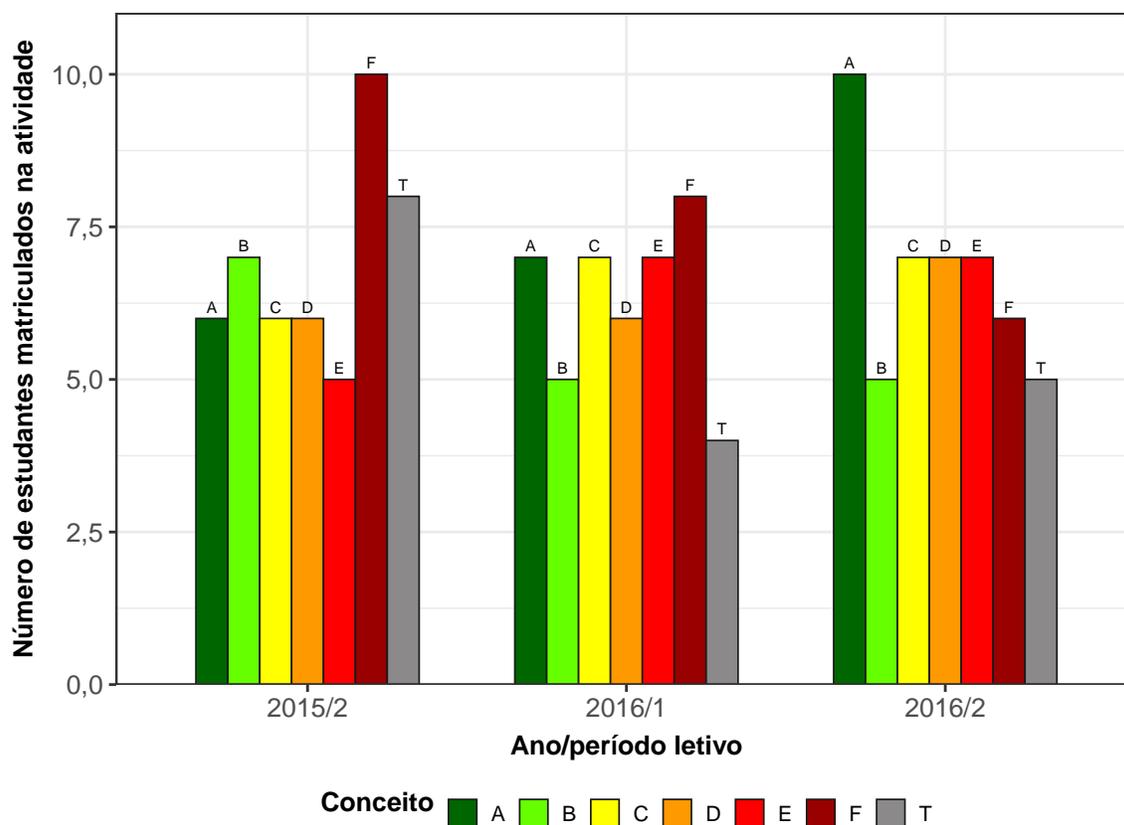


Figura 3: Exemplo de gráfico de barras.

2.2 Estatística multivariada

Foi empregada a rede de Kohonen com o intuito de agrupar as atividades acadêmicas curriculares de acordo com seus níveis de dificuldade, particionando-as em três categorias: fácil, médio e difícil. A classificação desses grupos foi determinada com base nos quartis das notas dos estudantes nas atividades e na taxa de reprovação dos mesmos.

A rede de Kohonen [2] pode ser entendida como uma versão espacialmente orientada do método k-médias [4]. Nesta analogia cada unidade corresponde a um grupo e o número de grupos é definido pelo número de grades cujo formato pode ser retangular ou hexagonal.

A rede de Kohonen realiza o agrupamento entre os objetos de estudo de acordo com a sua similaridade, levando em consideração a homogeneidade interna dos grupos e a heterogeneidade entre os grupos. No caso deste relatório, o objeto de estudo no qual se aplicou a rede de Kohonen foram as atividades acadêmicas curriculares do curso. Maiores informações sobre a aplicação da rede de Kohonen utilizando o *software* R podem ser encontradas em [8].

3 Análise das principais atividades acadêmicas curriculares

Esta seção apresenta o desempenho dos discentes de graduação em Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, nas principais atividades cursadas por eles. A análise abrange todas as atividades acadêmicas curriculares que, na soma de um período de 13 anos (2010/1 a 2022/2), tiveram pelo menos 50 estudantes, na modalidade Bacharelado, do curso de Engenharia Ambiental matriculados¹. Esta seção procura responder perguntas como:

- Quais atividades acadêmicas curriculares podem ser consideradas fáceis, médias e difíceis para os estudantes do curso de Engenharia Ambiental (Bacharelado)?
- No período de 2010/1 a 2022/2 qual o conceito (“A”, “B”, “C”, “D”, “E” ou “F”) e o número de trancamentos (“T”) observados entre os estudantes do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, nas atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis em cada período letivo?
- Qual o número de aprovações, reprovações e trancamentos nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, na modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 por período letivo?

Na próxima página (Figura 4) é mostrado o Boxplot (ver Seção 2.1) das principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes do curso de Engenharia Ambiental, na modalidade Bacharelado, classificadas pelo grau de dificuldade²; o agrupamento foi realizado utilizando a rede de Kohonen (ver Seção 2.2). Para criar o agru-

¹Na contagem do número de matrículas de cada atividade, incluiu-se o total de discentes cuja situação final na atividade acadêmica curricular foi igual a: aprovação, reprovação ou trancamento.

²O grau de dificuldade das atividades foi baseado na pontuação (nota) obtida pelos estudantes e no número de reprovações. Sabe-se que essa forma de comparação possui limitações, pois não foram aplicadas técnicas que garantam a propriedade de invariância como, por exemplo, a teoria de resposta ao item. Dessa forma, a dificuldade aqui atribuída depende do grupo de estudantes que realizou a atividade acadêmica curricular. Apesar dessa limitação, a dificuldade relativa das atividades para o grupo que a realizou é importante para a Universidade uma vez que a reprovação/aprovação impacta em seu planejamento de oferta das atividades acadêmicas curriculares e no tempo de conclusão das turmas.

pamento, considerou-se a nota³ obtida na primeira vez em que o discente cursou a atividade. Na Tabela 1 encontram-se listadas todas as atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis para o curso.

É importante ressaltar que o conceito de “difícil” foi atribuído ao grupo de atividades que apresentaram os menores rendimentos dentro do curso. Isso não significa, necessariamente, que o rendimento de tais atividades acadêmicas curriculares seja baixo, considerando os critérios de aprovação da Universidade.

³Na análise do desempenho acadêmico dos discentes nas atividades acadêmicas curriculares foram excluídas as seguintes situações: cancelamento a pedido, cancelamento automático, dispensa, indefinido, regime especial, sem resultado lançado, trancamento com justificativa, trancamento sem justificativa e trancamento total; ou seja, considerou-se somente as notas cuja situação final do discente na atividade era igual a aprovado ou reprovado.

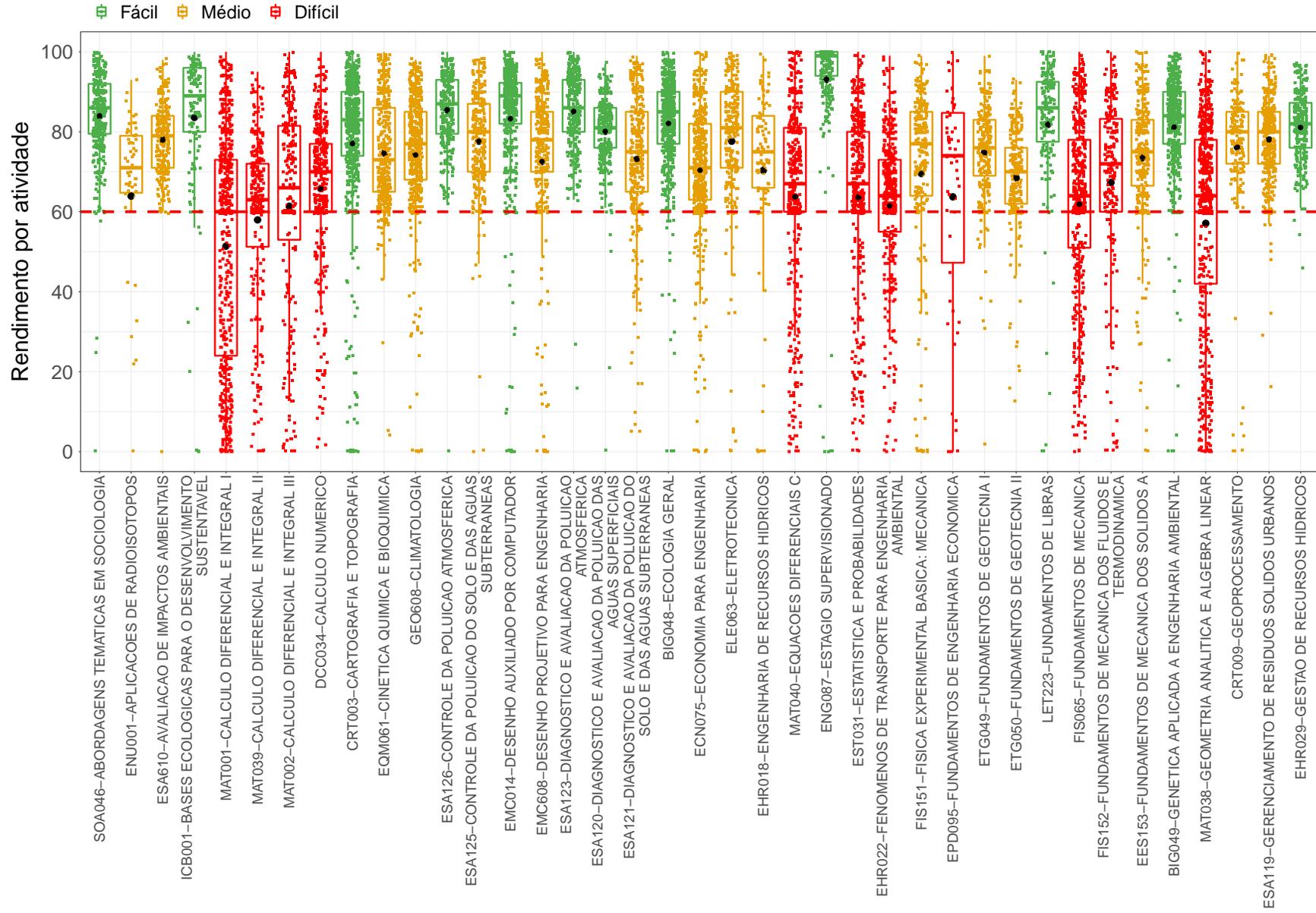


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Engenharia Ambiental (Bacharelado). Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

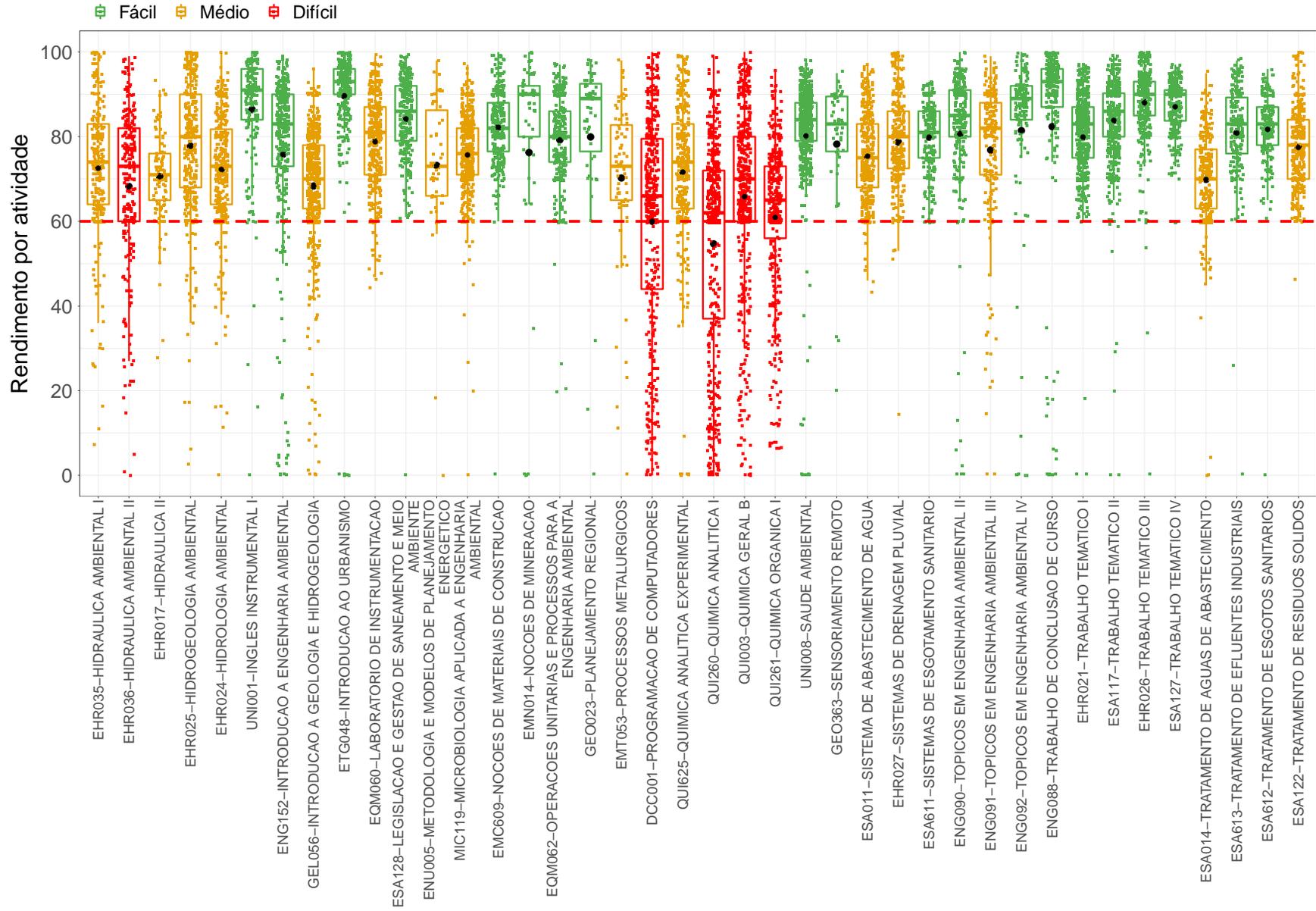


Figura 4: Rendimento por atividade no curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado. Os valores do desempenho dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração no gráfico. A média é indicada pelo ponto de maior diâmetro e cor preta dentro do boxplot. A mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

Tabela 1: Atividades acadêmicas curriculares consideradas difíceis

Atividades Difíceis

MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I
MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II
MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III
DCC034-CALCULO NUMERICO
MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C
EST031-ESTATISTICA E PROBABILIDADES
EHR022-FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA ENGENHARIA AMBIENTAL
EPD095-FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA ECONOMICA
FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA
FIS152-FUNDAMENTOS DE MECANICA DOS FLUIDOS E TERMODINAMICA
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR
EHR036-HIDRAULICA AMBIENTAL II
DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES
QUI260-QUIMICA ANALITICA I
QUI003-QUIMICA GERAL B
QUI261-QUIMICA ORGANICA I

Conforme mencionado anteriormente, a Tabela 1 lista todas as atividades acadêmicas curriculares que tiveram pelo menos 50 estudantes matriculados no período de 2010/1 a 2022/2 e foram classificadas como difíceis pela rede de Kohonen. É possível verificar que, do total de 79 atividades avaliadas, 16 foram classificadas como difíceis.

Os gráficos de barras apresentados a seguir mostram os conceitos⁴ obtidos em cada período letivo nas atividades listadas na Tabela 1 no período de 2010/1 a 2022/2. É possível que em alguns gráficos não haja informação em todos os períodos letivos analisados, especialmente nos primeiros períodos curriculares. Isso pode ocorrer em atividades acadêmicas curriculares que não são ofertadas em todos os períodos letivos e também com aquelas cursadas pelos estudantes em períodos curriculares mais avançados do curso. Destaca-se que essa análise abrange somente os estudantes que ingressaram no curso de Engenharia Ambiental, na modalidade Bacharelado, a partir de 2010/1. Outra possibilidade ocorre quando há mudança curricular, algumas atividades podem ter se tornado obrigatórias ou optativas e algumas podem não mais ser ofertadas.

⁴Foram apresentados os conceitos obtidos por estudantes cuja situação final na atividade é igual a aprovado ou reprovado.

A Tabela 2 mostra o número de aprovações, reprovações por infrequência (Reprovados (I)), reprovações por rendimento (Reprovados (R)) e trancamentos⁵ em todas as atividades acadêmicas curriculares analisadas (incluindo aquelas classificadas como médias ou fáceis). Nessa tabela estão destacadas na cor cinza as células nas quais há pelo menos 30 estudantes matriculados e o percentual de aprovados foi menor do que 50%. Para esta análise, os dados são apresentados por ano letivo, sendo agrupados, em caso de oferta, em ambos os períodos letivos.

⁵Além das situações nas quais o discente foi aprovado ou reprovado, incluiu-se na Tabela 2 o número total de trancamentos (trancamento sem justificativa, trancamento com justificativa e trancamento total).

MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

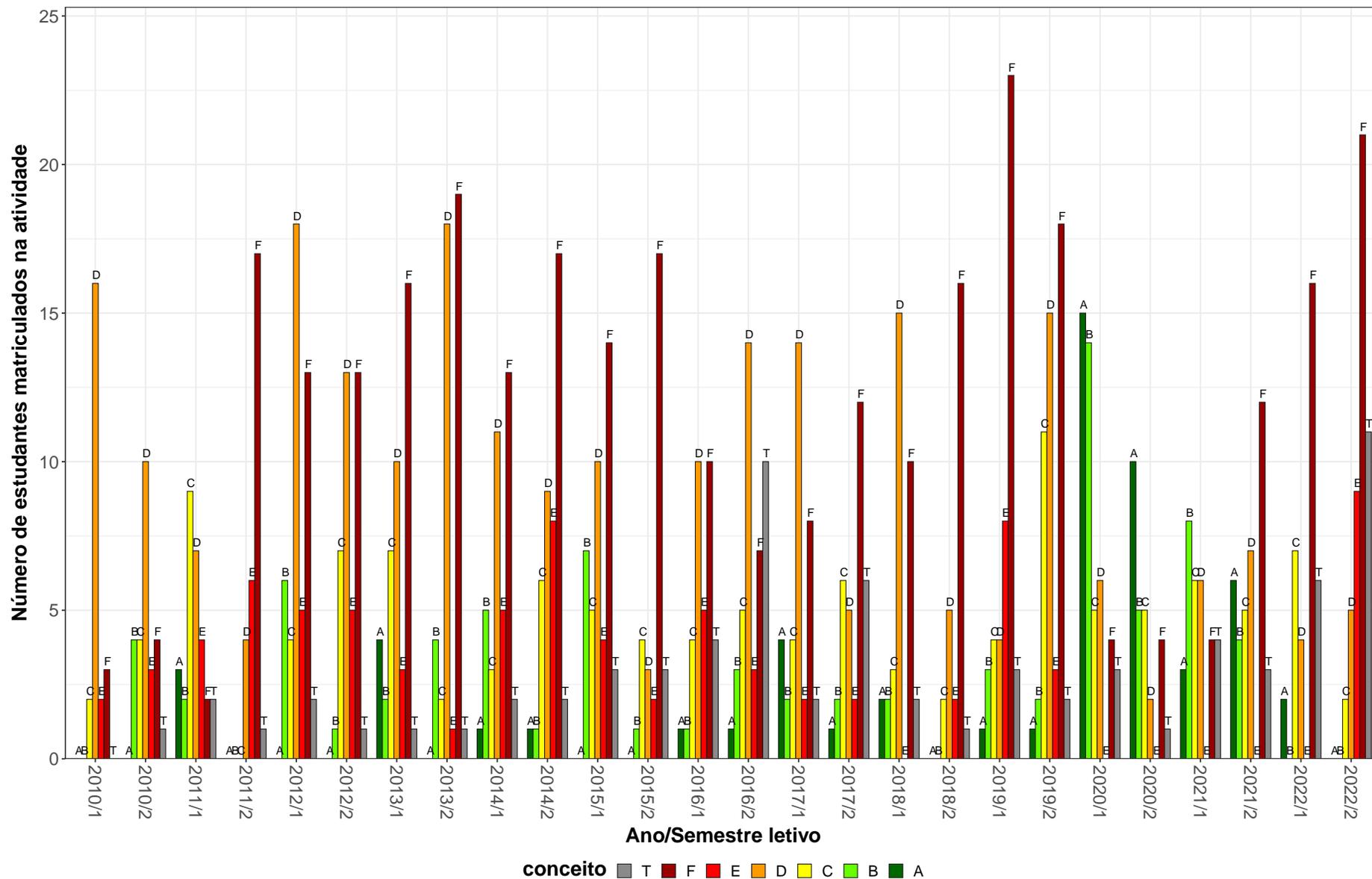


Figura 5: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I.

MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

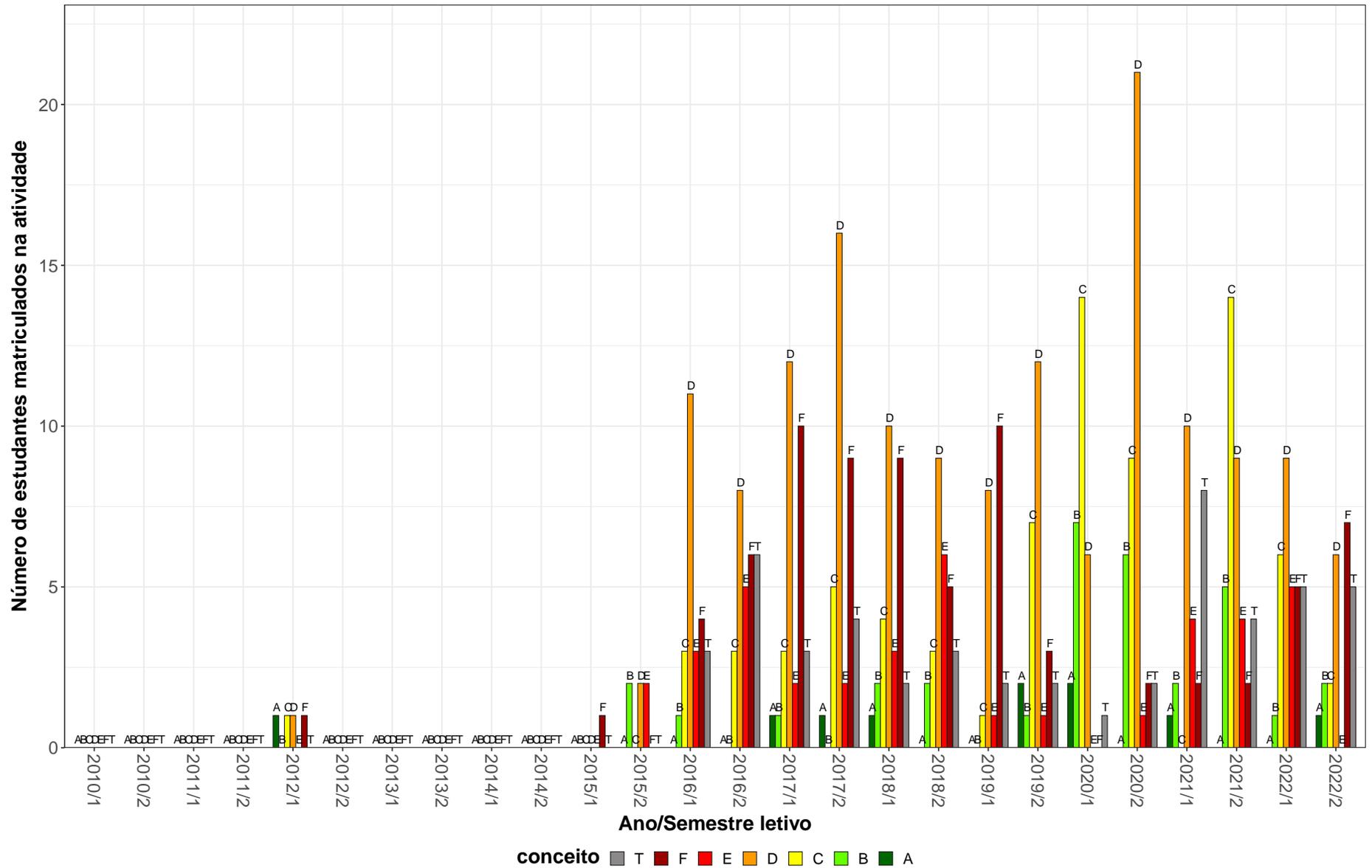


Figura 6: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II.

MAT002-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

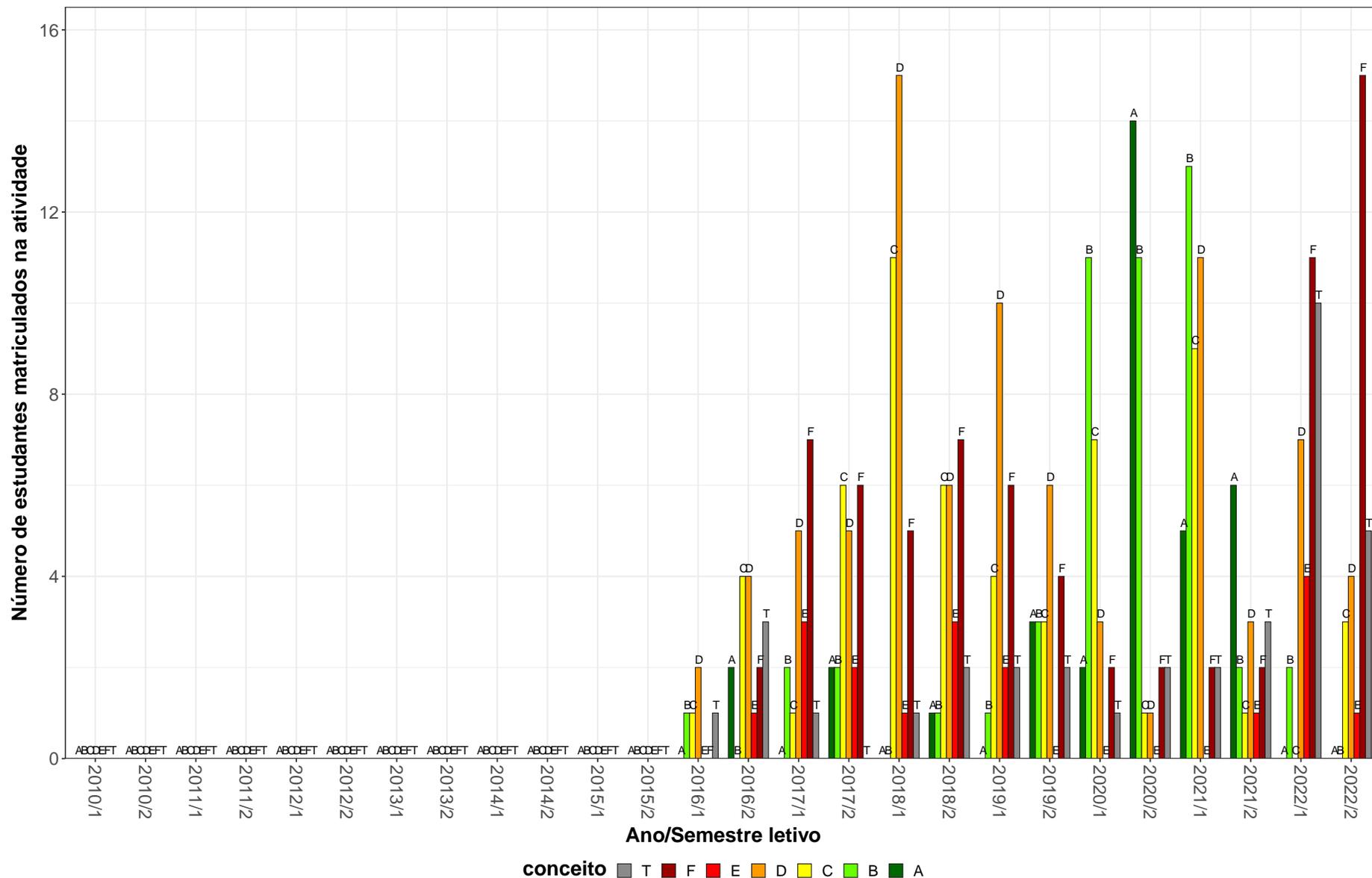


Figura 7: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade MAT002-CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III.

DCC034-CÁLCULO NUMÉRICO

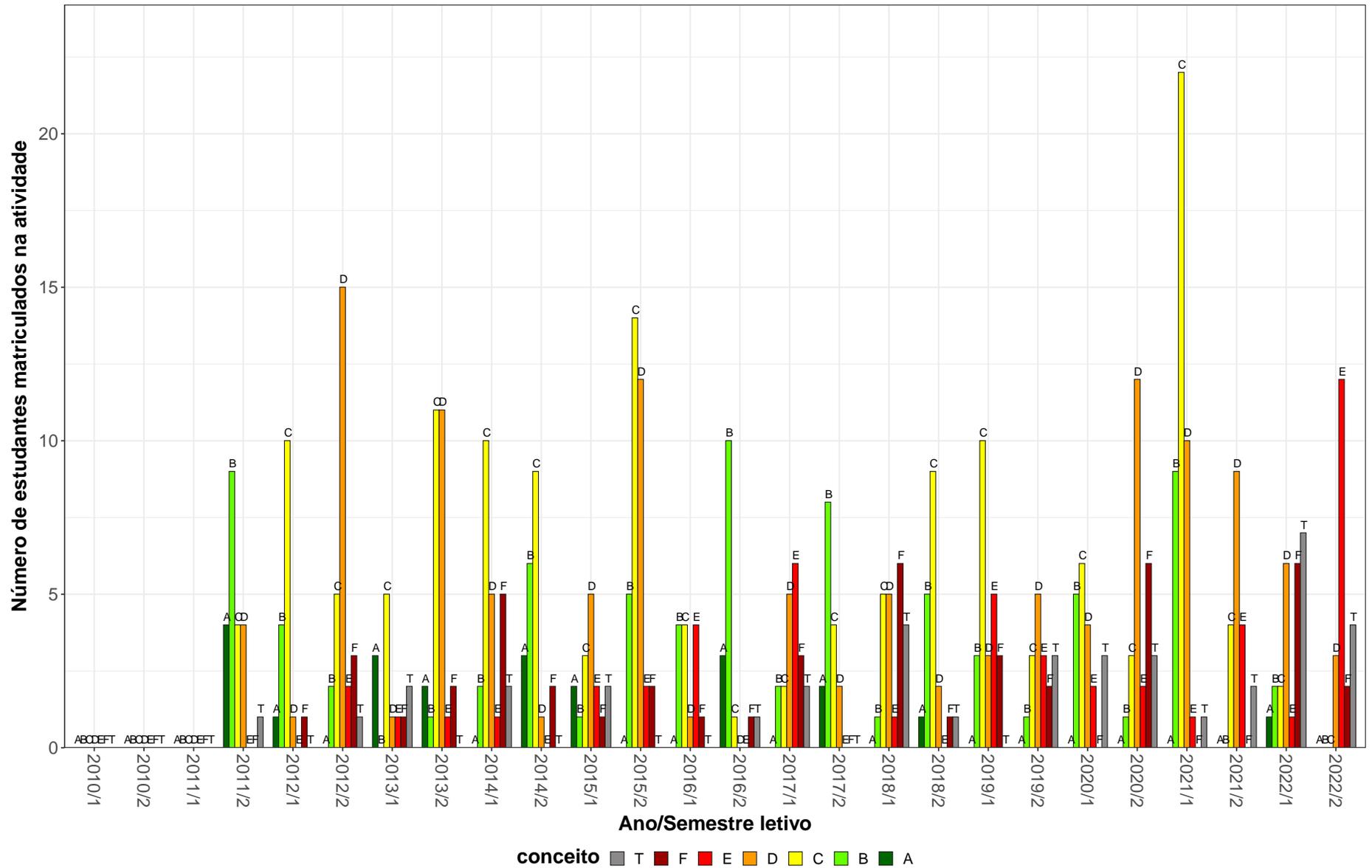


Figura 8: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade DCC034-CÁLCULO NUMÉRICO.

MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C

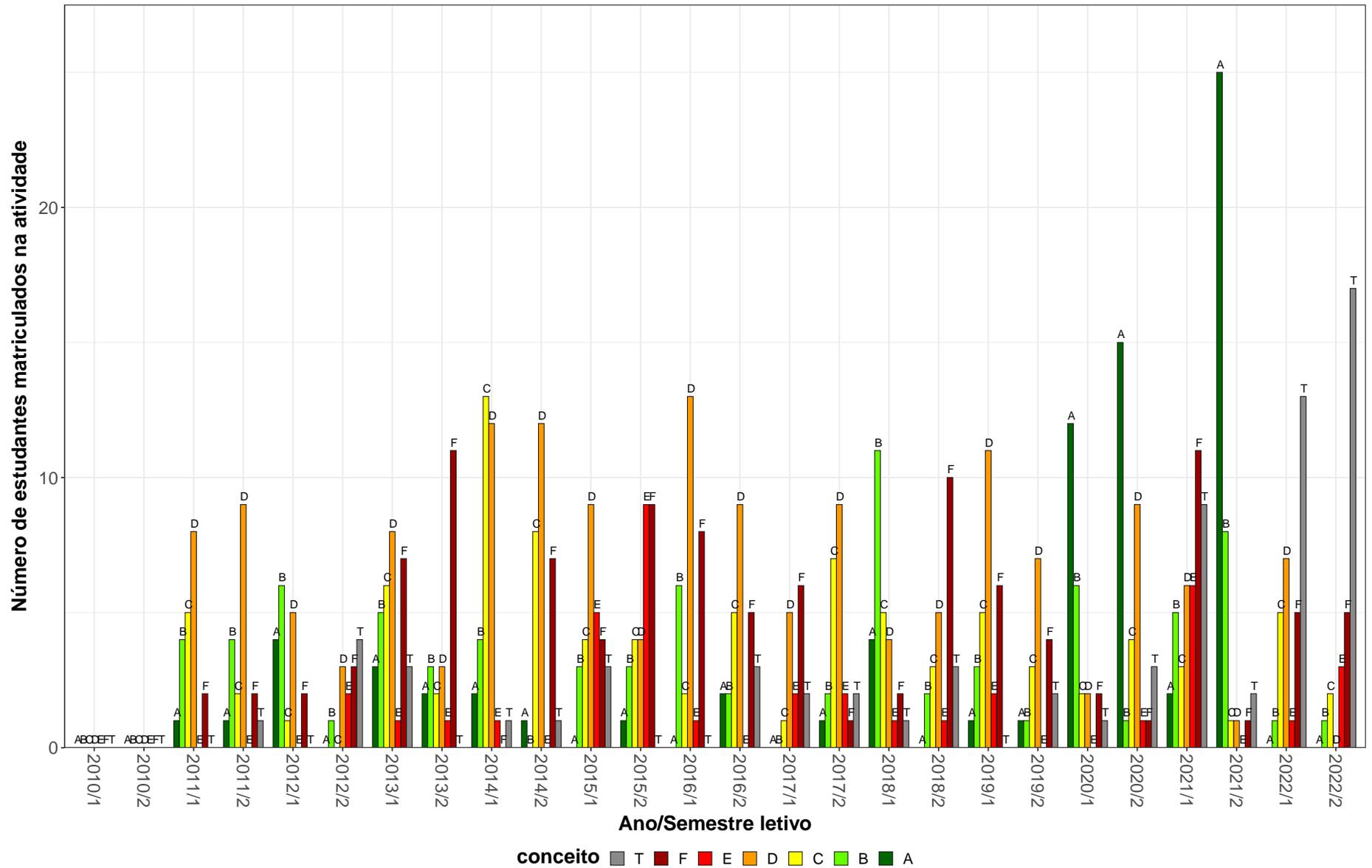


Figura 9: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C.

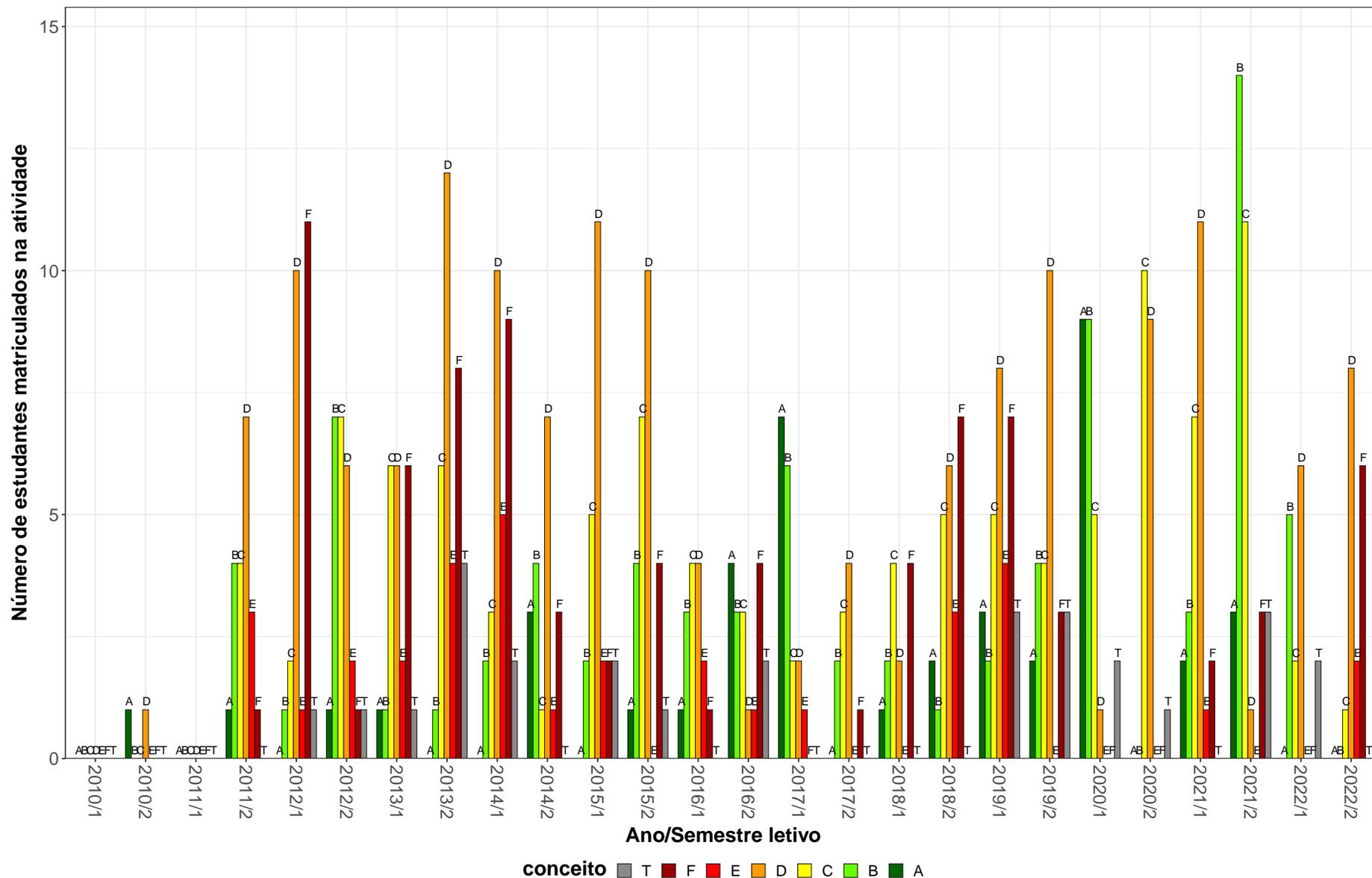


Figura 10: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade EST031-ESTATISTICA E PROBABILIDADES.

EHR022-FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA ENGENHARIA AMBIENTAL

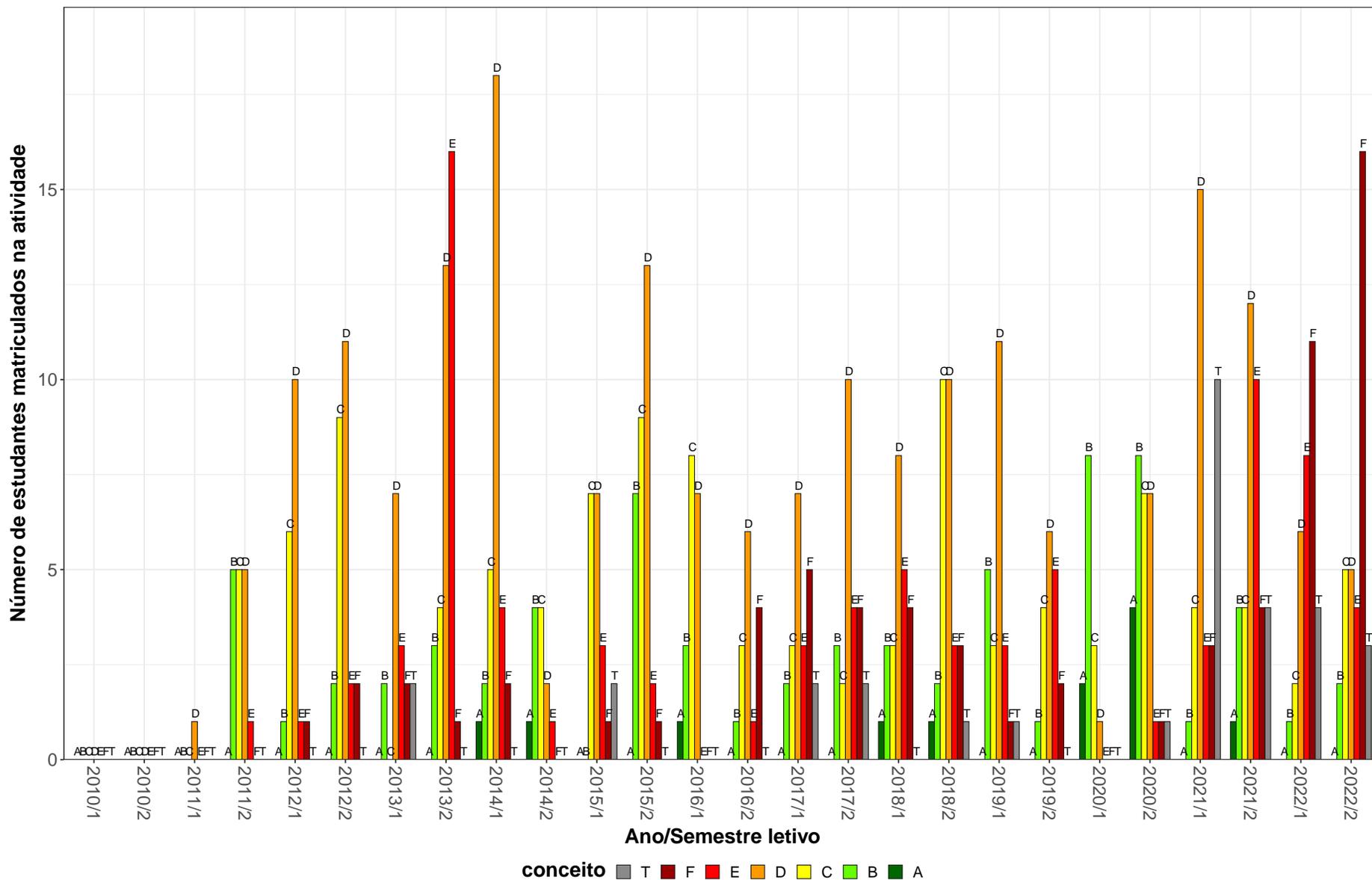


Figura 11: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade EHR022-FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA ENGENHARIA AMBIENTAL.

EPD095-FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA ECONOMICA

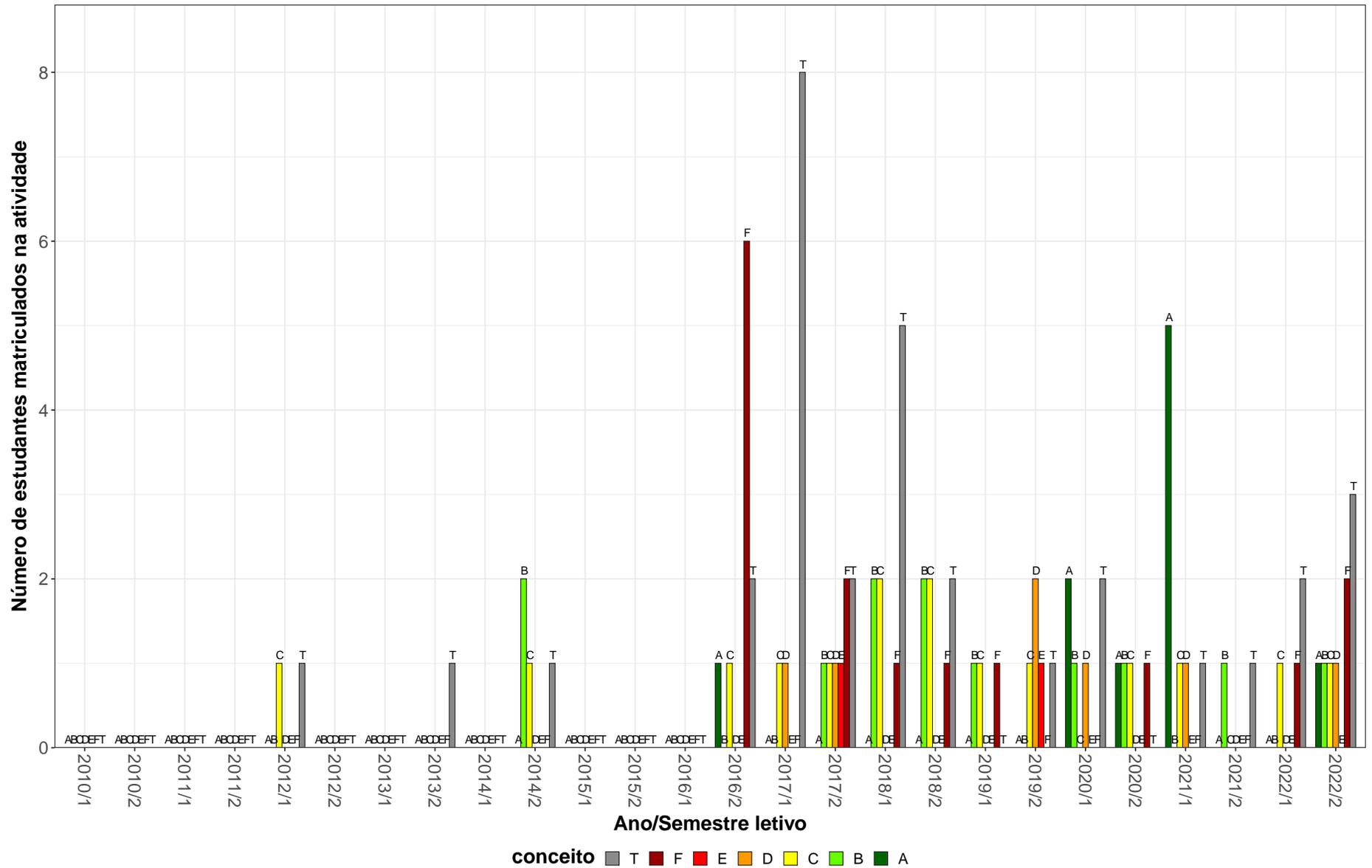


Figura 12: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade EPD095-FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA ECONOMICA.

FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA

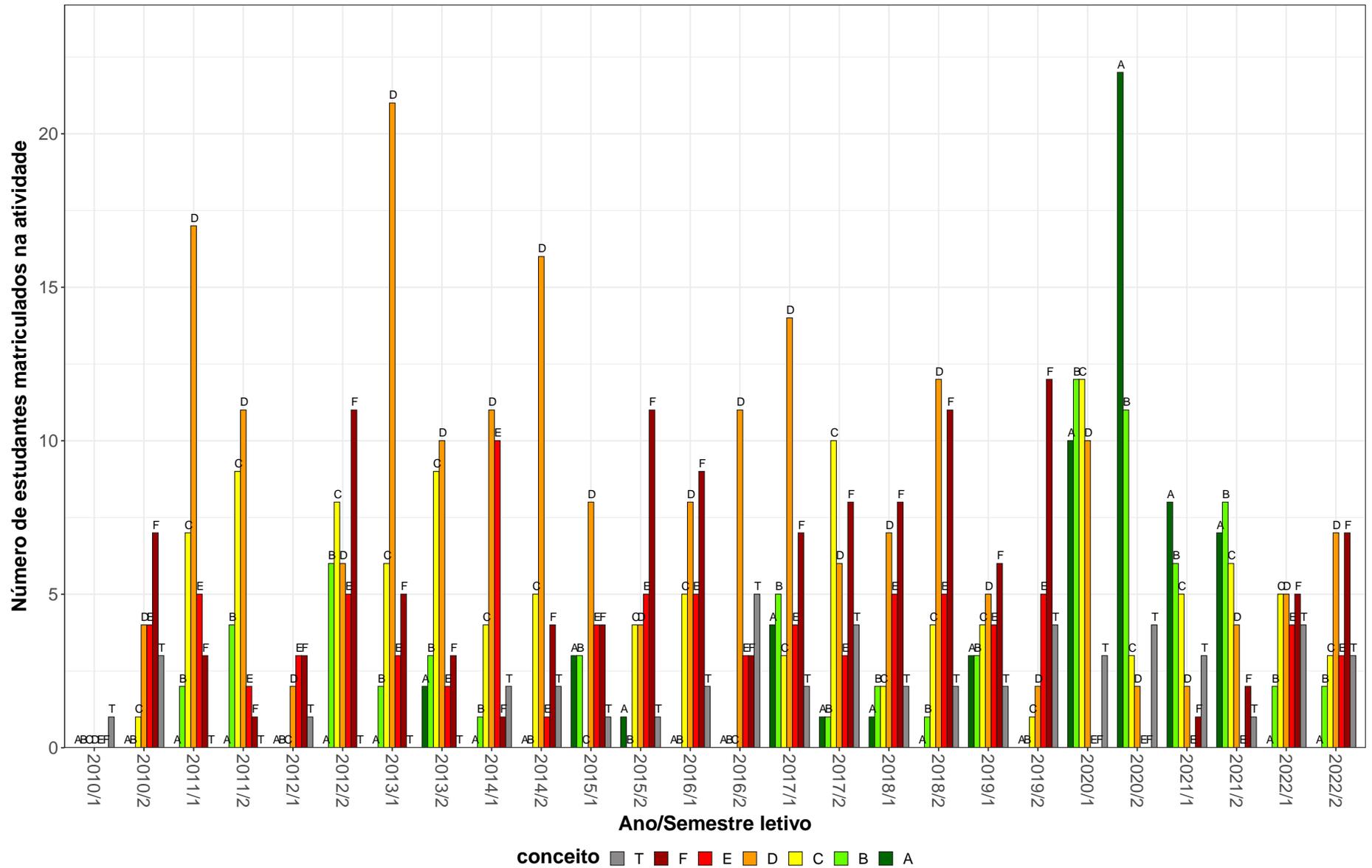


Figura 13: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA.

FIS152-FUNDAMENTOS DE MECANICA DOS FLUIDOS E TERMODINAMICA

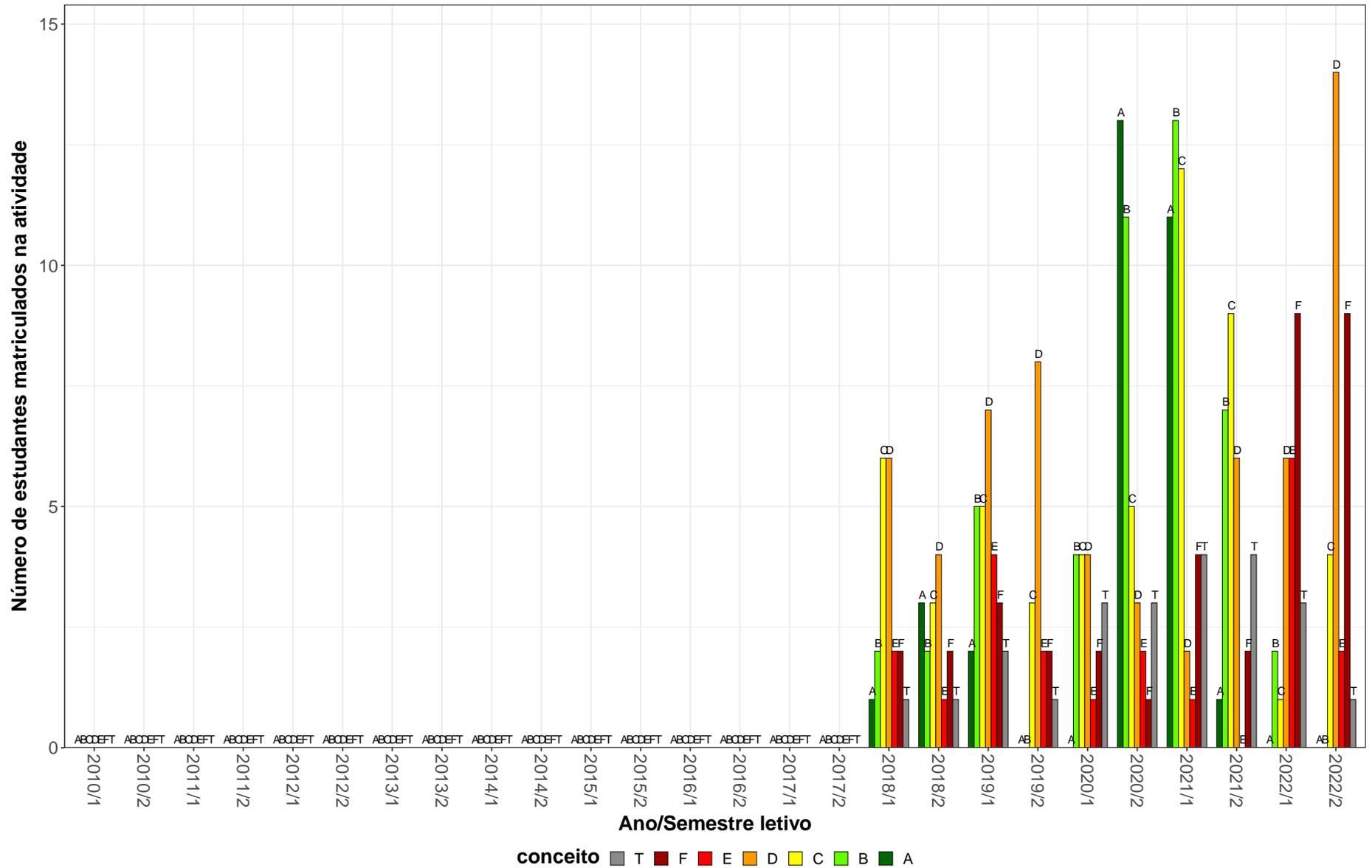


Figura 14: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade FIS152-FUNDAMENTOS DE MECANICA DOS FLUIDOS E TERMODINAMICA.

MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR

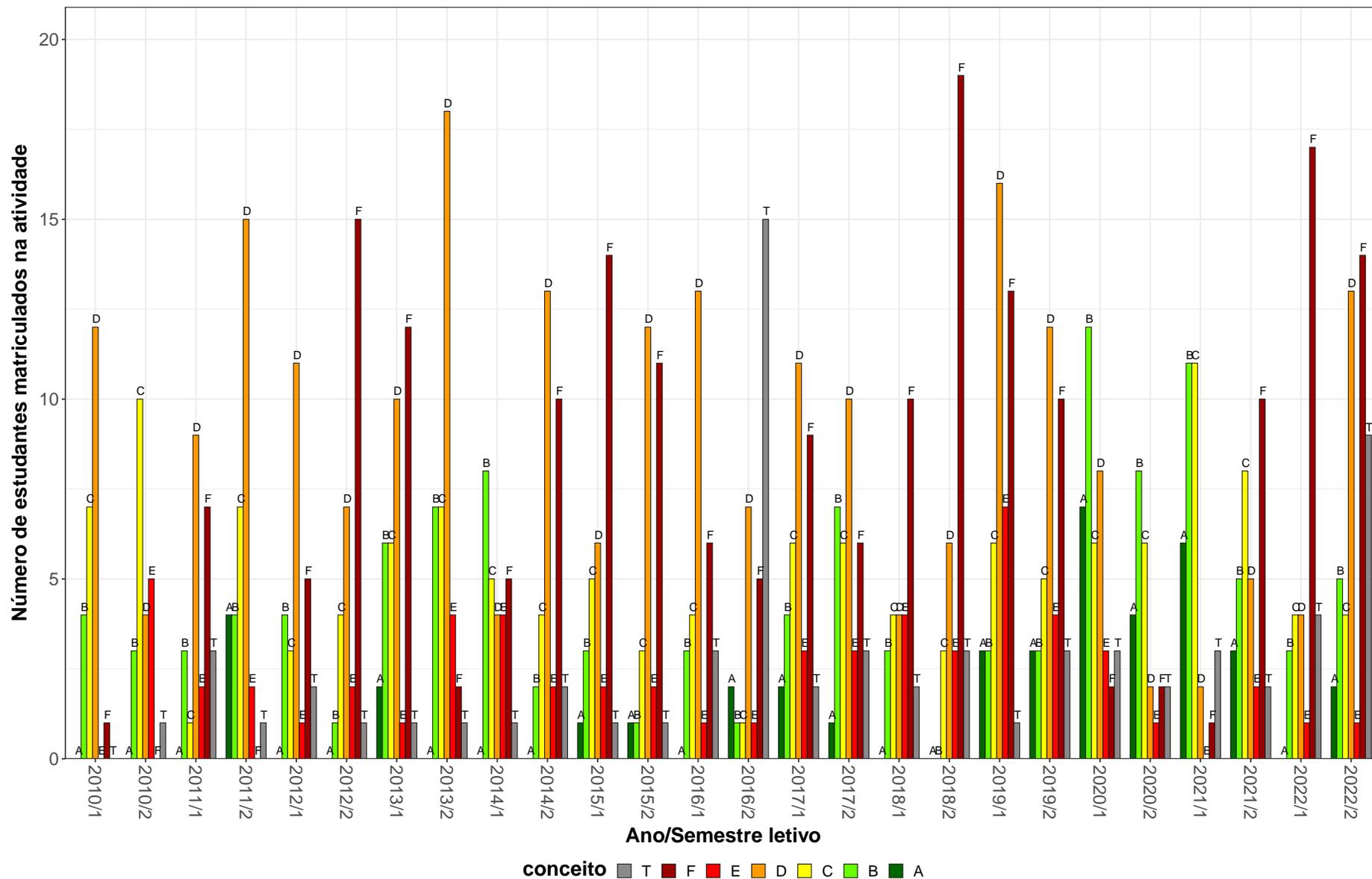


Figura 15: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.

EHR036-HIDRAULICA AMBIENTAL II

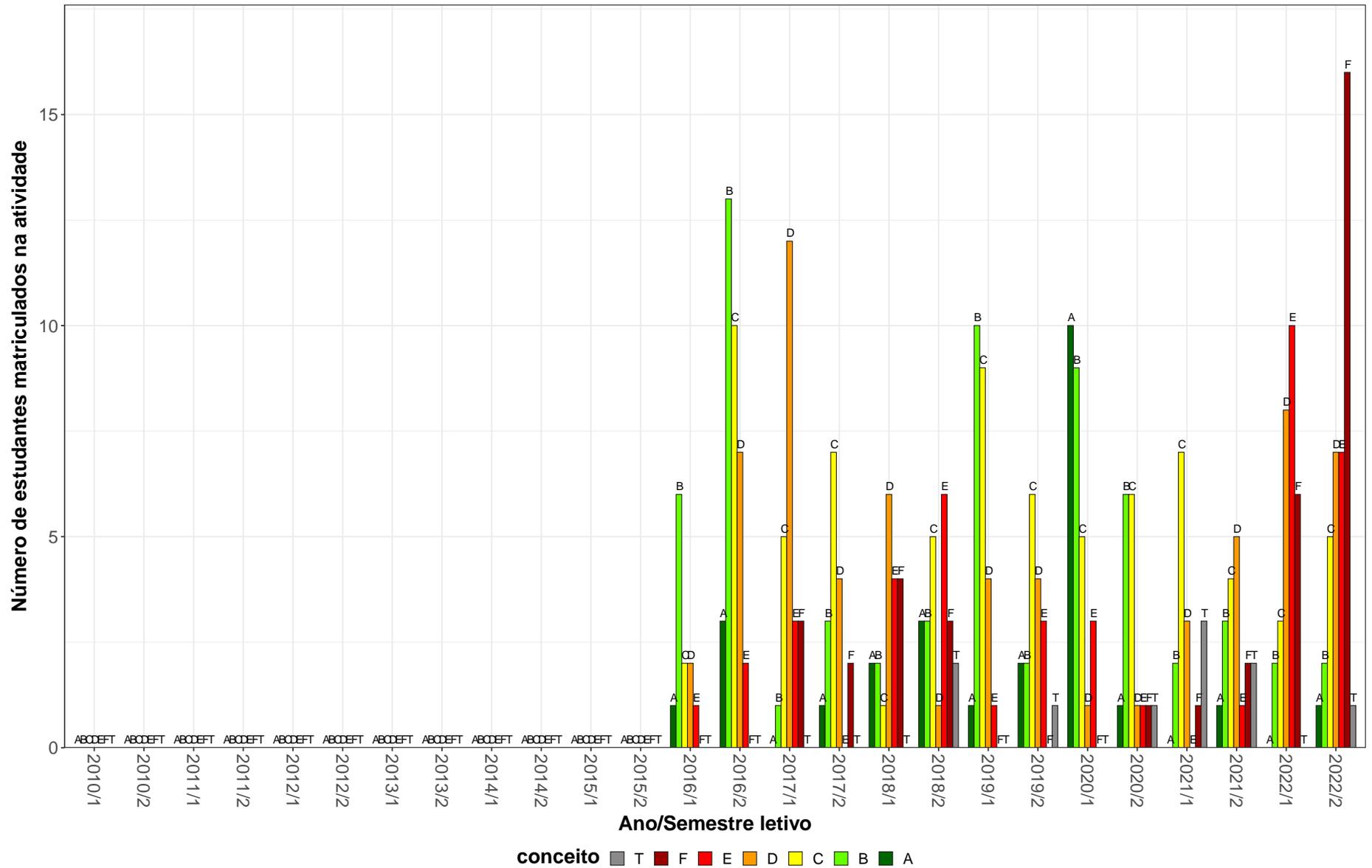


Figura 16: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade EHR036-HIDRAULICA AMBIENTAL II.

DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES

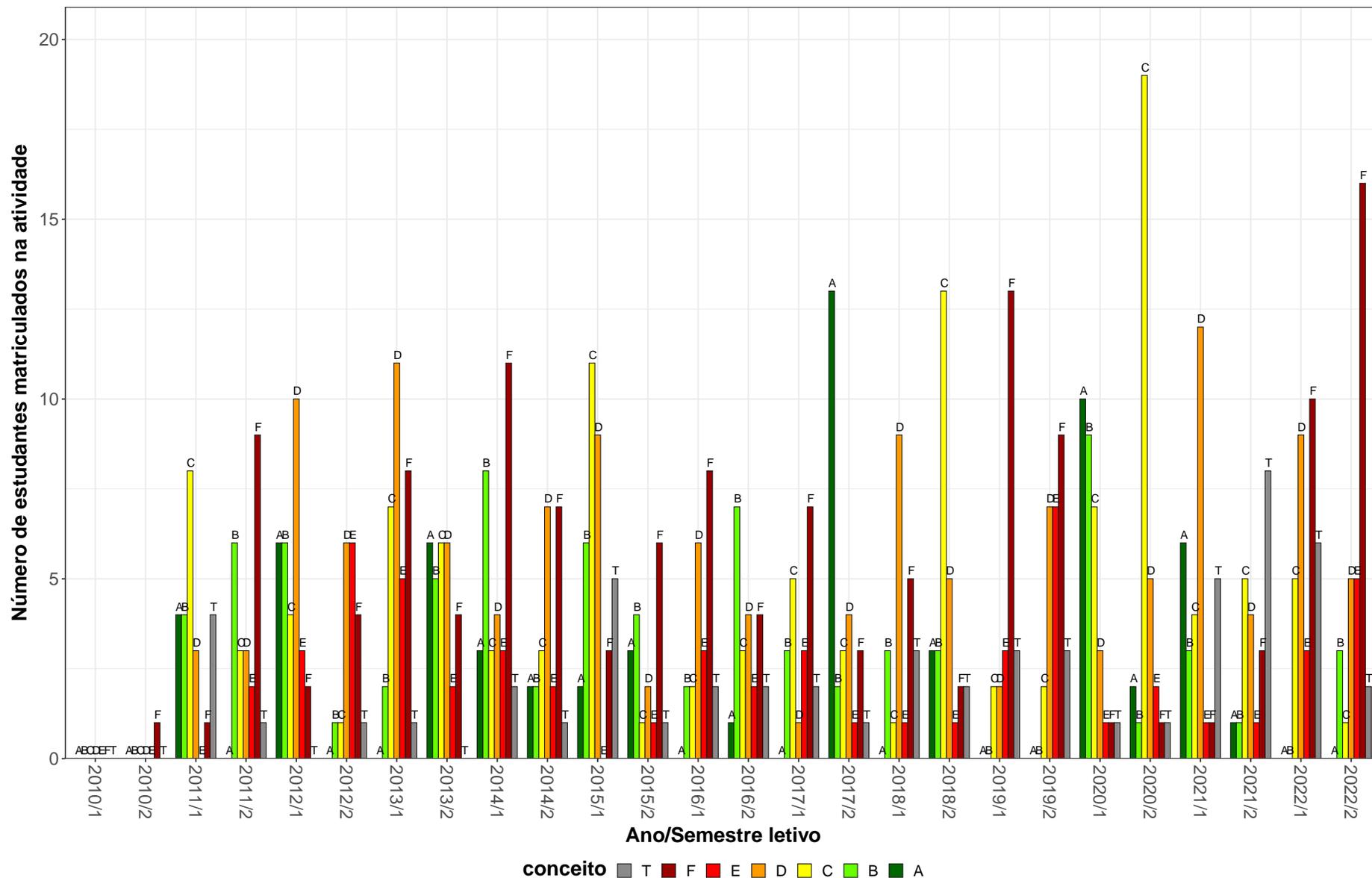


Figura 17: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES.

QUI260–QUIMICA ANALITICA I

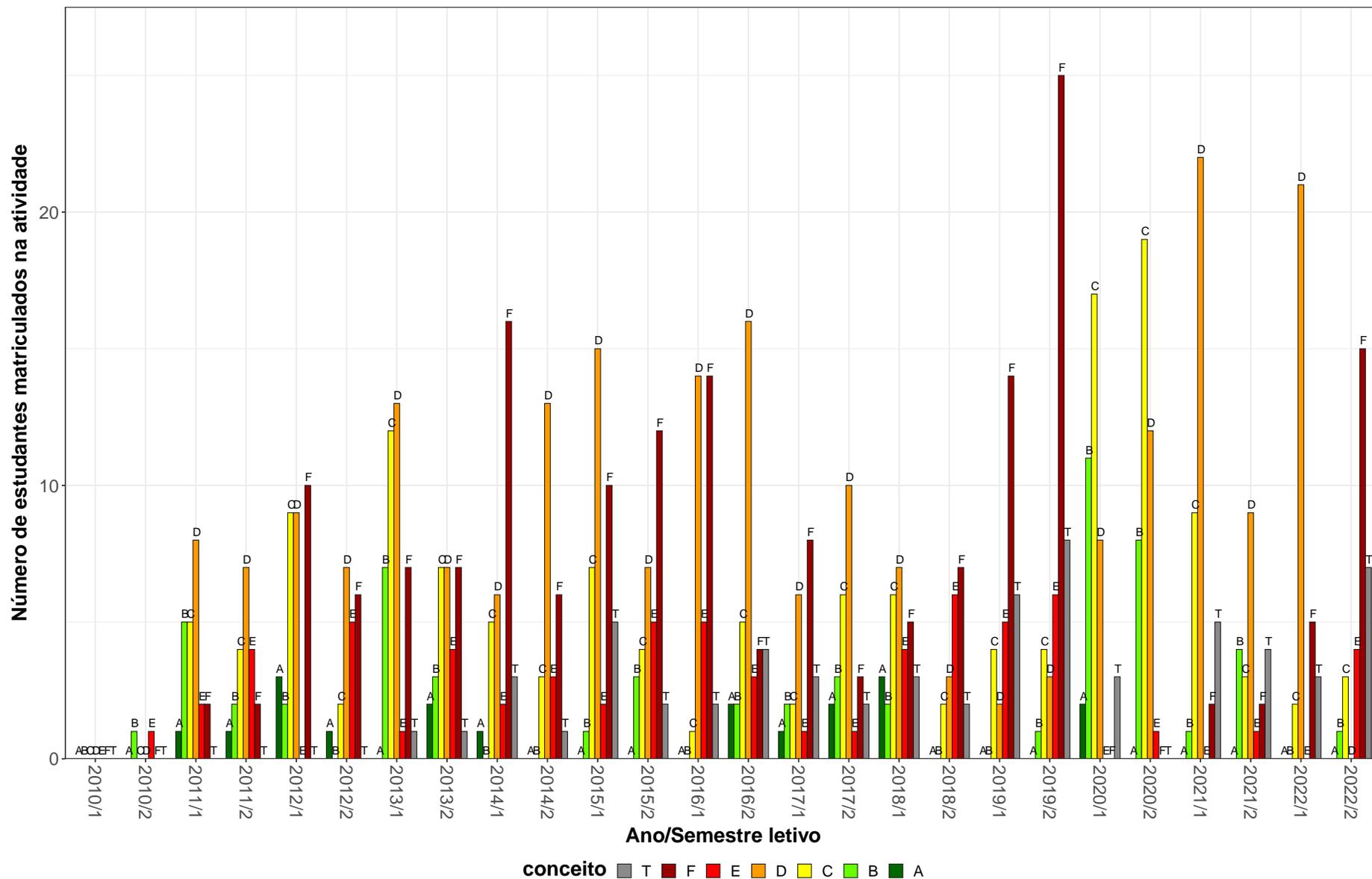


Figura 18: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade QUI260-QUIMICA ANALITICA I.

QUI003–QUIMICA GERAL B

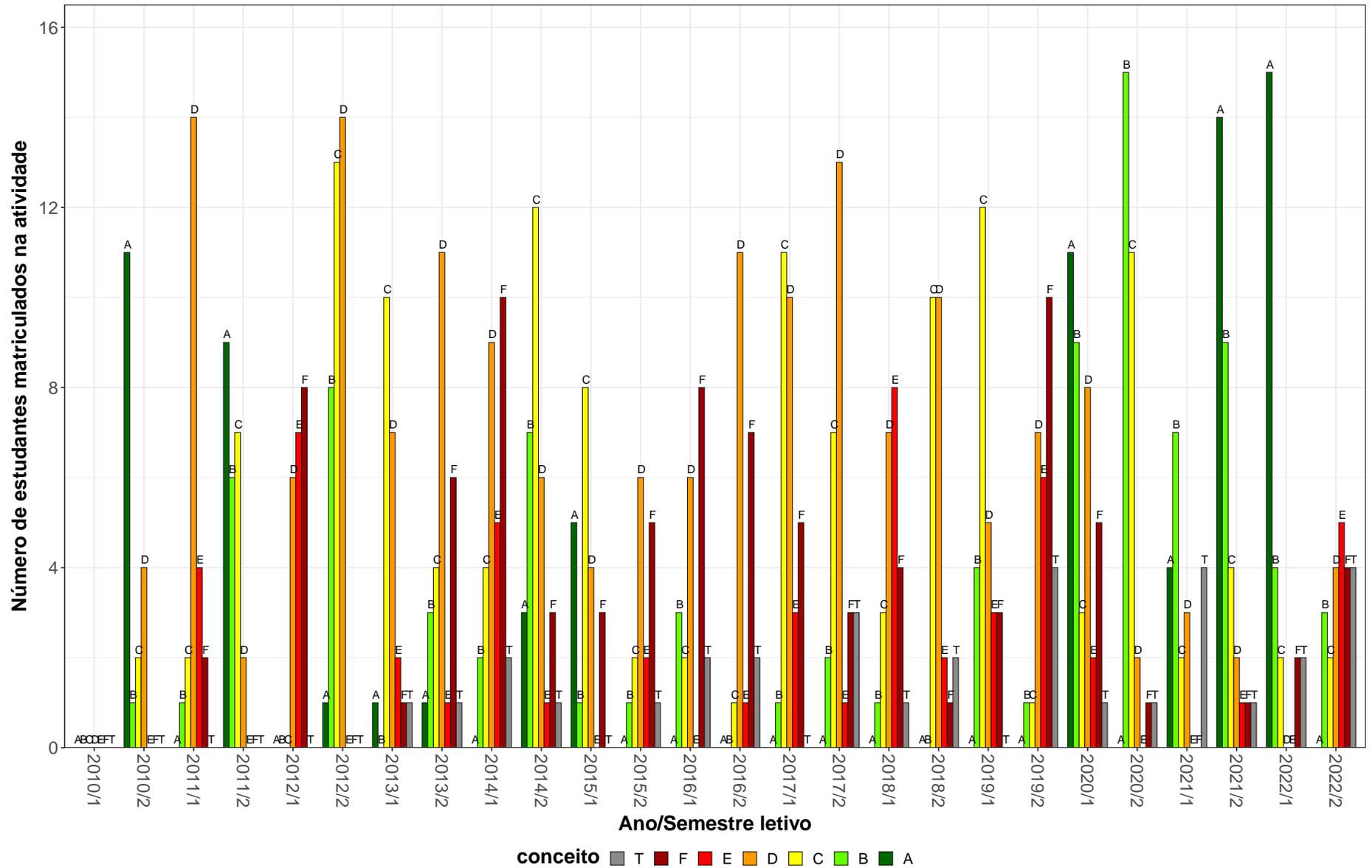


Figura 19: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade QUI003-QUIMICA GERAL B.

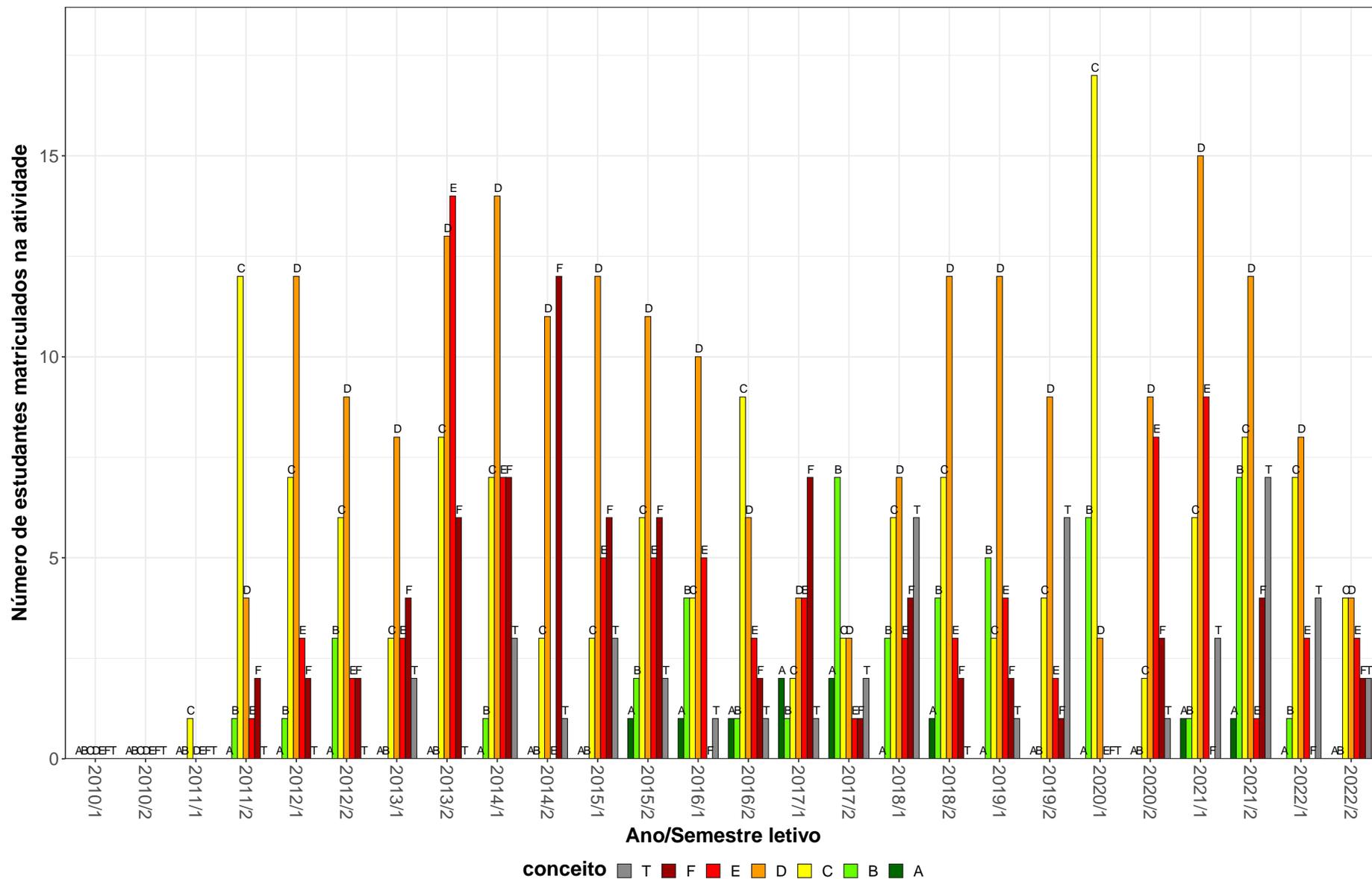


Figura 20: Conceitos obtidos pelos estudantes matriculados no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 na atividade QUI261-QUIMICA ORGANICA I.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022.

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
BIG048-ECOLOGIA GERAL																		
Aprovados	31	93,9%	32	84,2%	43	93,5%	36	87,8%	41	85,4%	50	98%	48	90,6%	41	80,4%	322	89,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	2	4,9%	3	6,2%	0	0%	0	0%	7	13,7%	12	3,3%
Reprovados (R)	1	3%	3	7,9%	0	0%	1	2,4%	1	2,1%	1	2%	3	5,7%	0	0%	10	2,8%
Trancamentos	1	3%	3	7,9%	3	6,5%	2	4,9%	3	6,2%	0	0%	2	3,8%	3	5,9%	17	4,7%
Total	33	100%	38	100%	46	100%	41	100%	48	100%	51	100%	53	100%	51	100%	361	100%
BIG049-GENETICA APLICADA A ENGENHARIA AMBIENTAL																		
Aprovados	33	89,2%	32	97%	34	91,9%	43	89,6%	35	77,8%	44	97,8%	45	90%	50	94,3%	316	90,8%
Reprovados (I)	2	5,4%	1	3%	2	5,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	1,4%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	3	6,2%	8	17,8%	0	0%	2	4%	1	1,9%	14	4%
Trancamentos	2	5,4%	0	0%	1	2,7%	2	4,2%	2	4,4%	1	2,2%	3	6%	2	3,8%	13	3,7%
Total	37	100%	33	100%	37	100%	48	100%	45	100%	45	100%	50	100%	53	100%	348	100%
CRT003-CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA																		
Aprovados	43	87,8%	45	88,2%	47	88,7%	43	87,8%	46	83,6%	47	88,7%	47	72,3%	50	70,4%	368	82,5%
Reprovados (I)	4	8,2%	1	2%	1	1,9%	2	4,1%	5	9,1%	0	0%	0	0%	8	11,3%	21	4,7%
Reprovados (R)	0	0%	2	3,9%	1	1,9%	1	2%	2	3,6%	3	5,7%	14	21,5%	6	8,5%	29	6,5%
Trancamentos	2	4,1%	3	5,9%	4	7,5%	3	6,1%	2	3,6%	3	5,7%	4	6,2%	7	9,9%	28	6,3%
Total	49	100%	51	100%	53	100%	49	100%	55	100%	53	100%	65	100%	71	100%	446	100%
CRT009-GEOPROCESSAMENTO																		
Aprovados	18	90%	38	97,4%	32	94,1%	13	92,9%	9	64,3%	5	100%	3	60%	3	75%	121	89,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	2	5,9%	0	0%	2	14,3%	0	0%	0	0%	0	0%	4	3%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	7,1%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,7%
Trancamentos	2	10%	1	2,6%	0	0%	1	7,1%	2	14,3%	0	0%	2	40%	1	25%	9	6,7%
Total	20	100%	39	100%	34	100%	14	100%	14	100%	5	100%	5	100%	4	100%	135	100%
DCC001-PROGRAMACAO DE COMPUTADORES																		
Aprovados	38	70,4%	25	54,3%	31	64,6%	37	72,5%	13	25,5%	56	88,9%	36	69,2%	23	35,4%	259	60,2%
Reprovados (I)	2	3,7%	1	2,2%	4	8,3%	0	0%	12	23,5%	0	0%	0	0%	0	0%	19	4,4%
Reprovados (R)	8	14,8%	16	34,8%	10	20,8%	9	17,6%	20	39,2%	5	7,9%	6	11,5%	34	52,3%	108	25,1%
Trancamentos	6	11,1%	4	8,7%	3	6,2%	5	9,8%	6	11,8%	2	3,2%	10	19,2%	8	12,3%	44	10,2%
Total	54	100%	46	100%	48	100%	51	100%	51	100%	63	100%	52	100%	65	100%	430	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
DCC034-CALCULO NUMERICO																		
Aprovados	42	82,4%	23	76,7%	25	69,4%	28	68,3%	25	61%	31	72,1%	54	88,5%	14	30,4%	242	69,3%
Reprovados (I)	2	3,9%	0	0%	1	2,8%	1	2,4%	2	4,9%	0	0%	0	0%	2	4,3%	8	2,3%
Reprovados (R)	5	9,8%	6	20%	8	22,2%	7	17,1%	11	26,8%	10	23,3%	5	8,2%	19	41,3%	71	20,3%
Trancamentos	2	3,9%	1	3,3%	2	5,6%	5	12,2%	3	7,3%	2	4,7%	2	3,3%	11	23,9%	28	8%
Total	51	100%	30	100%	36	100%	41	100%	41	100%	43	100%	61	100%	46	100%	349	100%
ECN075-ECONOMIA PARA ENGENHARIA																		
Aprovados	35	89,7%	27	87,1%	40	85,1%	38	77,6%	40	87%	41	100%	47	92,2%	49	80,3%	317	86,8%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	2,1%	1	2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,5%
Reprovados (R)	3	7,7%	3	9,7%	4	8,5%	4	8,2%	4	8,7%	0	0%	2	3,9%	7	11,5%	27	7,4%
Trancamentos	1	2,6%	1	3,2%	2	4,3%	6	12,2%	2	4,3%	0	0%	2	3,9%	5	8,2%	19	5,2%
Total	39	100%	31	100%	47	100%	49	100%	46	100%	41	100%	51	100%	61	100%	365	100%
EES153-FUNDAMENTOS DE MECANICA DOS SOLIDOS A																		
Aprovados	29	93,5%	49	94,2%	26	83,9%	26	83,9%	30	83,3%	31	96,9%	47	95,9%	24	54,5%	262	85,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	2	6,5%	1	3,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1%
Reprovados (R)	1	3,2%	1	1,9%	0	0%	2	6,5%	6	16,7%	0	0%	0	0%	13	29,5%	23	7,5%
Trancamentos	1	3,2%	2	3,8%	3	9,7%	2	6,5%	0	0%	1	3,1%	2	4,1%	7	15,9%	18	5,9%
Total	31	100%	52	100%	31	100%	31	100%	36	100%	32	100%	49	100%	44	100%	306	100%
EHR017-HIDRAULICA II																		
Aprovados	38	95%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	1	50%	39	90,7%
Reprovados (I)	1	2,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	1	2,3%
Reprovados (R)	1	2,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	1	50%	3	7%
Trancamentos	0	0%	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0%	-	-	0	0%	0	0%
Total	40	100%	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100%	-	-	2	100%	43	100%
EHR018-ENGENHARIA DE RECURSOS HIDRICOS																		
Aprovados	11	52,4%	11	68,8%	6	75%	7	87,5%	2	66,7%	15	100%	15	78,9%	3	42,9%	70	72,2%
Reprovados (I)	2	9,5%	1	6,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	3,1%
Reprovados (R)	1	4,8%	1	6,2%	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	0	0%	2	28,6%	5	5,2%
Trancamentos	7	33,3%	3	18,8%	2	25%	1	12,5%	0	0%	0	0%	4	21,1%	2	28,6%	19	19,6%
Total	21	100%	16	100%	8	100%	8	100%	3	100%	15	100%	19	100%	7	100%	97	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
EHR021-TRABALHO TEMATICO I																		
Aprovados	32	94,1%	35	89,7%	45	88,2%	38	86,4%	49	94,2%	50	98%	49	89,1%	47	92,2%	345	91,5%
Reprovados (I)	1	2,9%	1	2,6%	0	0%	1	2,3%	1	1,9%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1,1%
Reprovados (R)	0	0%	1	2,6%	3	5,9%	1	2,3%	1	1,9%	1	2%	1	1,8%	1	2%	9	2,4%
Trancamentos	1	2,9%	2	5,1%	3	5,9%	4	9,1%	1	1,9%	0	0%	5	9,1%	3	5,9%	19	5%
Total	34	100%	39	100%	51	100%	44	100%	52	100%	51	100%	55	100%	51	100%	377	100%
EHR022-FENOMENOS DE TRANSPORTE PARA ENGENHARIA AMBIENTAL																		
Aprovados	43	84,3%	29	85,3%	27	57,4%	38	70,4%	30	71,4%	40	93%	41	56,9%	21	31,3%	269	65,6%
Reprovados (I)	1	2%	1	2,9%	4	8,5%	5	9,3%	1	2,4%	0	0%	0	0%	0	0%	12	2,9%
Reprovados (R)	6	11,8%	4	11,8%	12	25,5%	10	18,5%	10	23,8%	2	4,7%	20	27,8%	39	58,2%	103	25,1%
Trancamentos	1	2%	0	0%	4	8,5%	1	1,9%	1	2,4%	1	2,3%	11	15,3%	7	10,4%	26	6,3%
Total	51	100%	34	100%	47	100%	54	100%	42	100%	43	100%	72	100%	67	100%	410	100%
EHR024-HIDROLOGIA AMBIENTAL																		
Aprovados	38	97,4%	34	91,9%	32	91,4%	26	76,5%	31	75,6%	41	97,6%	25	89,3%	44	88%	271	88,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	1	2,6%	2	5,4%	3	8,6%	7	20,6%	9	22%	1	2,4%	1	3,6%	6	12%	30	9,8%
Trancamentos	0	0%	1	2,7%	0	0%	1	2,9%	1	2,4%	0	0%	2	7,1%	0	0%	5	1,6%
Total	39	100%	37	100%	35	100%	34	100%	41	100%	42	100%	28	100%	50	100%	306	100%
EHR025-HIDROGEOLOGIA AMBIENTAL																		
Aprovados	32	100%	11	84,6%	42	82,4%	30	83,3%	21	72,4%	39	97,5%	37	97,4%	28	68,3%	240	85,7%
Reprovados (I)	0	0%	1	7,7%	1	2%	0	0%	1	3,4%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1,1%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	5	9,8%	4	11,1%	3	10,3%	0	0%	0	0%	13	31,7%	25	8,9%
Trancamentos	0	0%	1	7,7%	3	5,9%	2	5,6%	4	13,8%	1	2,5%	1	2,6%	0	0%	12	4,3%
Total	32	100%	13	100%	51	100%	36	100%	29	100%	40	100%	38	100%	41	100%	280	100%
EHR026-TRABALHO TEMATICO III																		
Aprovados	31	93,9%	44	95,7%	31	96,9%	26	89,7%	35	94,6%	40	100%	37	97,4%	52	98,1%	296	96,1%
Reprovados (I)	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,7%	0	0%	0	0%	1	1,9%	3	1%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Trancamentos	1	3%	2	4,3%	1	3,1%	3	10,3%	1	2,7%	0	0%	1	2,6%	0	0%	9	2,9%
Total	33	100%	46	100%	32	100%	29	100%	37	100%	40	100%	38	100%	53	100%	308	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
EHR027-SISTEMAS DE DRENAGEM PLUVIAL																		
Aprovados	31	93,9%	32	100%	55	96,5%	25	89,3%	28	100%	37	100%	29	96,7%	22	88%	259	95,9%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,3%	2	8%	4	1,5%
Trancamentos	1	3%	0	0%	2	3,5%	3	10,7%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%	7	2,6%
Total	33	100%	32	100%	57	100%	28	100%	28	100%	37	100%	30	100%	25	100%	270	100%
EHR029-GESTAO DE RECURSOS HIDRICOS																		
Aprovados	27	96,4%	25	100%	38	100%	51	96,2%	23	92%	28	96,6%	43	97,7%	20	83,3%	255	95,9%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,9%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,2%	2	0,8%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%	1	3,4%	0	0%	0	0%	2	0,8%
Trancamentos	1	3,6%	0	0%	0	0%	1	1,9%	1	4%	0	0%	1	2,3%	3	12,5%	7	2,6%
Total	28	100%	25	100%	38	100%	53	100%	25	100%	29	100%	44	100%	24	100%	266	100%
EHR035-HIDRAULICA AMBIENTAL I																		
Aprovados	-	-	51	79,7%	28	87,5%	29	90,6%	44	97,8%	25	92,6%	39	76,5%	36	90%	252	86,6%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	1	3,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,3%
Reprovados (R)	-	-	11	17,2%	2	6,2%	2	6,2%	0	0%	2	7,4%	8	15,7%	3	7,5%	28	9,6%
Trancamentos	-	-	2	3,1%	1	3,1%	1	3,1%	1	2,2%	0	0%	4	7,8%	1	2,5%	10	3,4%
Total	-	-	64	100%	32	100%	32	100%	45	100%	27	100%	51	100%	40	100%	291	100%
EHR036-HIDRAULICA AMBIENTAL II																		
Aprovados	-	-	44	93,6%	33	80,5%	23	54,8%	38	88,4%	39	86,7%	25	78,1%	28	41,2%	230	72,3%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	3	7,3%	2	4,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	1,6%
Reprovados (R)	-	-	3	6,4%	5	12,2%	15	35,7%	4	9,3%	5	11,1%	4	12,5%	39	57,4%	75	23,6%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	2	4,8%	1	2,3%	1	2,2%	3	9,4%	1	1,5%	8	2,5%
Total	-	-	47	100%	41	100%	42	100%	43	100%	45	100%	32	100%	68	100%	318	100%
ELE063-ELETROTECNICA																		
Aprovados	-	-	44	80%	28	82,4%	29	78,4%	50	92,6%	27	90%	48	94,1%	33	91,7%	259	87,2%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	3	8,8%	2	5,4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	5	1,7%
Reprovados (R)	-	-	6	10,9%	1	2,9%	2	5,4%	2	3,7%	3	10%	0	0%	0	0%	14	4,7%
Trancamentos	-	-	5	9,1%	2	5,9%	4	10,8%	2	3,7%	0	0%	3	5,9%	3	8,3%	19	6,4%
Total	-	-	55	100%	34	100%	37	100%	54	100%	30	100%	51	100%	36	100%	297	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%								
EMC014-DESENHO AUXILIADO POR COMPUTADOR																		
Aprovados	32	91,4%	33	91,7%	47	90,4%	35	97,2%	42	79,2%	48	96%	51	89,5%	40	75,5%	328	88,2%
Reprovados (I)	2	5,7%	2	5,6%	1	1,9%	0	0%	8	15,1%	0	0%	0	0%	5	9,4%	18	4,8%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	2	3,5%	4	7,5%	7	1,9%
Trancamentos	1	2,9%	1	2,8%	4	7,7%	1	2,8%	3	5,7%	1	2%	4	7%	4	7,5%	19	5,1%
Total	35	100%	36	100%	52	100%	36	100%	53	100%	50	100%	57	100%	53	100%	372	100%
EMC608-DESENHO PROJETIVO PARA ENGENHARIA																		
Aprovados	-	-	45	86,5%	44	93,6%	39	84,8%	45	86,5%	48	96%	51	81%	43	70,5%	315	84,9%
Reprovados (I)	-	-	3	5,8%	0	0%	1	2,2%	4	7,7%	0	0%	0	0%	6	9,8%	14	3,8%
Reprovados (R)	-	-	2	3,8%	0	0%	4	8,7%	2	3,8%	0	0%	10	15,9%	6	9,8%	24	6,5%
Trancamentos	-	-	2	3,8%	3	6,4%	2	4,3%	1	1,9%	2	4%	2	3,2%	6	9,8%	18	4,9%
Total	-	-	52	100%	47	100%	46	100%	52	100%	50	100%	63	100%	61	100%	371	100%
EMC609-NOCoes DE MATERIAIS DE CONSTRUCAO																		
Aprovados	-	-	83	98,8%	39	95,1%	25	96,2%	34	100%	37	100%	38	100%	47	100%	303	98,7%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	1	3,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,3%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Trancamentos	-	-	1	1,2%	2	4,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1%
Total	-	-	84	100%	41	100%	26	100%	34	100%	37	100%	38	100%	47	100%	307	100%
EMN014-NOCoes DE MINERACAO																		
Aprovados	16	69,6%	13	68,4%	3	27,3%	-	-	1	100%	2	100%	-	-	10	71,4%	45	64,3%
Reprovados (I)	0	0%	3	15,8%	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	3	4,3%
Reprovados (R)	2	8,7%	0	0%	4	36,4%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	6	8,6%
Trancamentos	5	21,7%	3	15,8%	4	36,4%	-	-	0	0%	0	0%	-	-	4	28,6%	16	22,9%
Total	23	100%	19	100%	11	100%	-	-	1	100%	2	100%	-	-	14	100%	70	100%
EMT053-PROCESSOS METALURGICOS																		
Aprovados	19	76%	11	64,7%	12	80%	9	64,3%	6	85,7%	-	-	3	100%	-	-	60	74,1%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	6,7%	0	0%	1	14,3%	-	-	0	0%	-	-	2	2,5%
Reprovados (R)	4	16%	2	11,8%	0	0%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	6	7,4%
Trancamentos	2	8%	4	23,5%	2	13,3%	5	35,7%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	13	16%
Total	25	100%	17	100%	15	100%	14	100%	7	100%	-	-	3	100%	-	-	81	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
ENG087-ESTAGIO SUPERVISIONADO																		
Aprovados	25	92,6%	29	93,5%	54	98,2%	41	97,6%	26	96,3%	43	95,6%	20	95,2%	26	81,2%	264	94,3%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	2	7,4%	1	3,2%	1	1,8%	0	0%	0	0%	1	2,2%	0	0%	4	12,5%	9	3,2%
Trancamentos	0	0%	1	3,2%	0	0%	1	2,4%	1	3,7%	1	2,2%	1	4,8%	2	6,2%	7	2,5%
Total	27	100%	31	100%	55	100%	42	100%	27	100%	45	100%	21	100%	32	100%	280	100%
ENG088-TRABALHO DE CONCLUSAO DE CURSO																		
Aprovados	32	86,5%	16	55,2%	39	79,6%	38	74,5%	37	82,2%	25	89,3%	33	73,3%	29	65,9%	249	75,9%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	3	8,1%	6	20,7%	4	8,2%	7	13,7%	4	8,9%	0	0%	6	13,3%	9	20,5%	39	11,9%
Trancamentos	2	5,4%	7	24,1%	6	12,2%	6	11,8%	4	8,9%	3	10,7%	6	13,3%	6	13,6%	40	12,2%
Total	37	100%	29	100%	49	100%	51	100%	45	100%	28	100%	45	100%	44	100%	328	100%
ENG090-TOPICOS EM ENGENHARIA AMBIENTAL II																		
Aprovados	6	66,7%	43	79,6%	52	81,2%	32	56,1%	34	82,9%	53	91,4%	43	81,1%	73	76,8%	336	78%
Reprovados (I)	2	22,2%	0	0%	2	3,1%	4	7%	1	2,4%	0	0%	0	0%	4	4,2%	13	3%
Reprovados (R)	0	0%	2	3,7%	1	1,6%	2	3,5%	1	2,4%	2	3,4%	0	0%	6	6,3%	14	3,2%
Trancamentos	1	11,1%	9	16,7%	9	14,1%	19	33,3%	5	12,2%	3	5,2%	10	18,9%	12	12,6%	68	15,8%
Total	9	100%	54	100%	64	100%	57	100%	41	100%	58	100%	53	100%	95	100%	431	100%
ENG091-TOPICOS EM ENGENHARIA AMBIENTAL III																		
Aprovados	6	54,5%	-	-	59	90,8%	67	77,9%	32	82,1%	31	88,6%	25	86,2%	6	60%	226	82,2%
Reprovados (I)	1	9,1%	-	-	2	3,1%	2	2,3%	2	5,1%	0	0%	0	0%	1	10%	8	2,9%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	1	2,6%	1	2,9%	1	3,4%	2	20%	5	1,8%
Trancamentos	4	36,4%	-	-	4	6,2%	17	19,8%	4	10,3%	3	8,6%	3	10,3%	1	10%	36	13,1%
Total	11	100%	-	-	65	100%	86	100%	39	100%	35	100%	29	100%	10	100%	275	100%
ENG092-TOPICOS EM ENGENHARIA AMBIENTAL IV																		
Aprovados	-	-	-	-	60	73,2%	40	88,9%	22	100%	42	93,3%	28	93,3%	13	100%	205	86,5%
Reprovados (I)	-	-	-	-	9	11%	1	2,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	10	4,2%
Reprovados (R)	-	-	-	-	4	4,9%	0	0%	0	0%	1	2,2%	0	0%	0	0%	5	2,1%
Trancamentos	-	-	-	-	9	11%	4	8,9%	0	0%	2	4,4%	2	6,7%	0	0%	17	7,2%
Total	-	-	-	-	82	100%	45	100%	22	100%	45	100%	30	100%	13	100%	237	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
ENG152-INTRODUCAO A ENGENHARIA AMBIENTAL																		
Aprovados	-	-	46	90,2%	44	89,8%	43	87,8%	49	84,5%	47	90,4%	59	78,7%	52	73,2%	340	84%
Reprovados (I)	-	-	2	3,9%	2	4,1%	3	6,1%	5	8,6%	0	0%	0	0%	9	12,7%	21	5,2%
Reprovados (R)	-	-	1	2%	0	0%	0	0%	3	5,2%	3	5,8%	14	18,7%	3	4,2%	24	5,9%
Trancamentos	-	-	2	3,9%	3	6,1%	3	6,1%	1	1,7%	2	3,8%	2	2,7%	7	9,9%	20	4,9%
Total	-	-	51	100%	49	100%	49	100%	58	100%	52	100%	75	100%	71	100%	405	100%
ENU001-APLICACOES DE RADIOISOTOPOS																		
Aprovados	11	55%	11	78,6%	6	75%	2	100%	-	-	1	100%	-	-	2	100%	33	70,2%
Reprovados (I)	4	20%	0	0%	1	12,5%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	5	10,6%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	12,5%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	1	2,1%
Trancamentos	5	25%	3	21,4%	0	0%	0	0%	-	-	0	0%	-	-	0	0%	8	17%
Total	20	100%	14	100%	8	100%	2	100%	-	-	1	100%	-	-	2	100%	47	100%
ENU005-METODOLOGIA E MODELOS DE PLANEJAMENTO ENERGETICO																		
Aprovados	-	-	2	66,7%	10	62,5%	10	76,9%	5	100%	8	100%	6	85,7%	10	76,9%	51	78,5%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	14,3%	2	15,4%	3	4,6%
Trancamentos	-	-	1	33,3%	6	37,5%	3	23,1%	0	0%	0	0%	0	0%	1	7,7%	11	16,9%
Total	-	-	3	100%	16	100%	13	100%	5	100%	8	100%	7	100%	13	100%	65	100%
EPD095-FUNDAMENTOS DE ENGENHARIA ECONOMICA																		
Aprovados	-	-	2	20%	5	27,8%	8	47,1%	5	62,5%	7	87,5%	8	88,9%	5	38,5%	40	48,2%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	-	-	6	60%	3	16,7%	2	11,8%	2	25%	1	12,5%	0	0%	3	23,1%	17	20,5%
Trancamentos	-	-	2	20%	10	55,6%	7	41,2%	1	12,5%	0	0%	1	11,1%	5	38,5%	26	31,3%
Total	-	-	10	100%	18	100%	17	100%	8	100%	8	100%	9	100%	13	100%	83	100%
EQM060-LABORATORIO DE INSTRUMENTACAO																		
Aprovados	37	97,4%	41	93,2%	26	92,9%	31	100%	30	100%	31	96,9%	56	96,6%	35	97,2%	287	96,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	1	3,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,3%
Trancamentos	1	2,6%	3	6,8%	1	3,6%	0	0%	0	0%	1	3,1%	2	3,4%	1	2,8%	9	3%
Total	38	100%	44	100%	28	100%	31	100%	30	100%	32	100%	58	100%	36	100%	297	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
EQM061-CINETICA QUIMICA E BIOQUIMICA																		
Aprovados	34	89,5%	46	80,7%	27	90%	27	90%	35	100%	29	100%	46	97,9%	37	97,4%	281	92,4%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	1	3,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,3%
Reprovados (R)	3	7,9%	6	10,5%	1	3,3%	1	3,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	11	3,6%
Trancamentos	1	2,6%	5	8,8%	1	3,3%	2	6,7%	0	0%	0	0%	1	2,1%	1	2,6%	11	3,6%
Total	38	100%	57	100%	30	100%	30	100%	35	100%	29	100%	47	100%	38	100%	304	100%
EQM062-OPERACOES UNITARIAS E PROCESSOS PARA A ENGENHARIA AMBIENTAL																		
Aprovados	25	96,2%	36	100%	53	94,6%	33	100%	20	100%	37	100%	36	97,3%	32	100%	272	98,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	1	3,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
Trancamentos	0	0%	0	0%	3	5,4%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,7%	0	0%	4	1,4%
Total	26	100%	36	100%	56	100%	33	100%	20	100%	37	100%	37	100%	32	100%	277	100%
ESA011-SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA																		
Aprovados	39	95,1%	44	100%	33	94,3%	25	86,2%	37	97,4%	39	100%	23	100%	49	96,1%	289	96,3%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	1	0,3%
Reprovados (R)	1	2,4%	0	0%	1	2,9%	3	10,3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2%	6	2%
Trancamentos	1	2,4%	0	0%	1	2,9%	1	3,4%	1	2,6%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1,3%
Total	41	100%	44	100%	35	100%	29	100%	38	100%	39	100%	23	100%	51	100%	300	100%
ESA014-TRATAMENTO DE AGUAS DE ABASTECIMENTO																		
Aprovados	25	100%	32	100%	38	90,5%	36	92,3%	24	82,8%	44	95,7%	21	63,6%	32	91,4%	252	89,7%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	3	7,1%	1	2,6%	3	10,3%	1	2,2%	10	30,3%	1	2,9%	19	6,8%
Trancamentos	0	0%	0	0%	1	2,4%	2	5,1%	2	6,9%	1	2,2%	2	6,1%	2	5,7%	10	3,6%
Total	25	100%	32	100%	42	100%	39	100%	29	100%	46	100%	33	100%	35	100%	281	100%
ESA117-TRABALHO TEMATICO II																		
Aprovados	43	97,7%	27	100%	30	100%	41	93,2%	38	97,4%	39	100%	52	100%	32	97%	302	98,1%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,3%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3%	1	0,3%
Trancamentos	1	2,3%	0	0%	0	0%	2	4,5%	1	2,6%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1,3%
Total	44	100%	27	100%	30	100%	44	100%	39	100%	39	100%	52	100%	33	100%	308	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
ESA119-GERENCIAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS URBANOS																		
Aprovados	32	97%	39	92,9%	25	100%	31	96,9%	37	94,9%	30	96,8%	43	86%	36	92,3%	273	93,8%
Reprovados (I)	1	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,3%
Reprovados (R)	0	0%	1	2,4%	0	0%	0	0%	1	2,6%	1	3,2%	2	4%	1	2,6%	6	2,1%
Trancamentos	0	0%	2	4,8%	0	0%	1	3,1%	1	2,6%	0	0%	5	10%	2	5,1%	11	3,8%
Total	33	100%	42	100%	25	100%	32	100%	39	100%	31	100%	50	100%	39	100%	291	100%
ESA120-DIAGNOSTICO E AVALIACAO DA POLUICAO DAS AGUAS SUPERFICIAIS																		
Aprovados	37	97,4%	38	97,4%	35	100%	26	86,7%	32	94,1%	38	100%	27	93,1%	43	91,5%	276	95,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,3%	1	2,9%	0	0%	0	0%	1	2,1%	3	1%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	4,3%	2	0,7%
Trancamentos	1	2,6%	1	2,6%	0	0%	3	10%	1	2,9%	0	0%	2	6,9%	1	2,1%	9	3,1%
Total	38	100%	39	100%	35	100%	30	100%	34	100%	38	100%	29	100%	47	100%	290	100%
ESA121-DIAGNOSTICO E AVALIACAO DA POLUICAO DO SOLO E DAS AGUAS SUBTERRANEAS																		
Aprovados	24	85,7%	35	87,5%	45	77,6%	28	66,7%	24	64,9%	47	95,9%	36	97,3%	32	94,1%	271	83,4%
Reprovados (I)	1	3,6%	0	0%	0	0%	3	7,1%	4	10,8%	0	0%	0	0%	1	2,9%	9	2,8%
Reprovados (R)	3	10,7%	4	10%	12	20,7%	10	23,8%	9	24,3%	1	2%	1	2,7%	1	2,9%	41	12,6%
Trancamentos	0	0%	1	2,5%	1	1,7%	1	2,4%	0	0%	1	2%	0	0%	0	0%	4	1,2%
Total	28	100%	40	100%	58	100%	42	100%	37	100%	49	100%	37	100%	34	100%	325	100%
ESA122-TRATAMENTO DE RESIDUOS SOLIDOS																		
Aprovados	23	92%	30	96,8%	55	96,5%	24	80%	29	96,7%	33	100%	40	97,6%	30	96,8%	264	95%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	1	4%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	3,2%	2	0,7%
Trancamentos	1	4%	1	3,2%	2	3,5%	6	20%	1	3,3%	0	0%	1	2,4%	0	0%	12	4,3%
Total	25	100%	31	100%	57	100%	30	100%	30	100%	33	100%	41	100%	31	100%	278	100%
ESA123-DIAGNOSTICO E AVALIACAO DA POLUICAO ATMOSFERICA																		
Aprovados	23	100%	35	94,6%	56	98,2%	27	96,4%	23	100%	39	100%	28	100%	37	100%	268	98,5%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	1	2,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
Trancamentos	0	0%	1	2,7%	1	1,8%	1	3,6%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1,1%
Total	23	100%	37	100%	57	100%	28	100%	23	100%	39	100%	28	100%	37	100%	272	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
ESA125-CONTROLE DA POLUICAO DO SOLO E DAS AGUAS SUBTERRANEAS																		
Aprovados	24	96%	35	100%	39	95,1%	35	89,7%	23	82,1%	45	97,8%	33	97,1%	30	88,2%	264	93,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	1	4%	0	0%	2	4,9%	3	7,7%	3	10,7%	1	2,2%	0	0%	2	5,9%	12	4,3%
Trancamentos	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,6%	2	7,1%	0	0%	1	2,9%	2	5,9%	6	2,1%
Total	25	100%	35	100%	41	100%	39	100%	28	100%	46	100%	34	100%	34	100%	282	100%
ESA126-CONTROLE DA POLUICAO ATMOSFERICA																		
Aprovados	22	95,7%	33	97,1%	50	92,6%	32	94,1%	22	91,7%	38	100%	30	100%	29	100%	256	96,2%
Reprovados (I)	1	4,3%	0	0%	1	1,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,8%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Trancamentos	0	0%	1	2,9%	3	5,6%	2	5,9%	2	8,3%	0	0%	0	0%	0	0%	8	3%
Total	23	100%	34	100%	54	100%	34	100%	24	100%	38	100%	30	100%	29	100%	266	100%
ESA127-TRABALHO TEMATICO IV																		
Aprovados	21	100%	33	100%	35	89,7%	42	97,7%	26	92,9%	40	100%	33	100%	26	100%	256	97,3%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Trancamentos	0	0%	0	0%	4	10,3%	1	2,3%	2	7,1%	0	0%	0	0%	0	0%	7	2,7%
Total	21	100%	33	100%	39	100%	43	100%	28	100%	40	100%	33	100%	26	100%	263	100%
ESA128-LEGISLACAO E GESTAO DE SANEAMENTO E MEIO AMBIENTE																		
Aprovados	25	96,2%	24	100%	40	100%	48	92,3%	22	100%	33	97,1%	42	100%	22	95,7%	256	97,3%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	1	1,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,3%	1	0,4%
Trancamentos	1	3,8%	0	0%	0	0%	3	5,8%	0	0%	1	2,9%	0	0%	0	0%	5	1,9%
Total	26	100%	24	100%	40	100%	52	100%	22	100%	34	100%	42	100%	23	100%	263	100%
ESA610-AVALIACAO DE IMPACTOS AMBIENTAIS																		
Aprovados	-	-	38	97,4%	25	96,2%	33	100%	36	92,3%	31	100%	39	90,7%	41	100%	243	96,4%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	1	3,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
Trancamentos	-	-	1	2,6%	0	0%	0	0%	3	7,7%	0	0%	4	9,3%	0	0%	8	3,2%
Total	-	-	39	100%	26	100%	33	100%	39	100%	31	100%	43	100%	41	100%	252	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
ESA611-SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITARIO																		
Aprovados	-	-	27	100%	55	98,2%	26	96,3%	30	96,8%	36	100%	31	100%	25	100%	230	98,7%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Trancamentos	-	-	0	0%	1	1,8%	1	3,7%	1	3,2%	0	0%	0	0%	0	0%	3	1,3%
Total	-	-	27	100%	56	100%	27	100%	31	100%	36	100%	31	100%	25	100%	233	100%
ESA612-TRATAMENTO DE ESGOTOS SANITARIOS																		
Aprovados	-	-	33	100%	39	100%	37	92,5%	19	86,4%	44	97,8%	32	100%	22	100%	226	97%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,5%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	1	2,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
Trancamentos	-	-	0	0%	0	0%	2	5%	2	9,1%	1	2,2%	0	0%	0	0%	5	2,1%
Total	-	-	33	100%	39	100%	40	100%	22	100%	45	100%	32	100%	22	100%	233	100%
ESA613-TRATAMENTO DE EFLUENTES INDUSTRIAIS																		
Aprovados	-	-	39	97,5%	21	95,5%	43	89,6%	25	100%	31	100%	44	93,6%	20	90,9%	223	94,9%
Reprovados (I)	-	-	1	2,5%	0	0%	1	2,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,9%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,1%	1	4,5%	2	0,9%
Trancamentos	-	-	0	0%	1	4,5%	4	8,3%	0	0%	0	0%	2	4,3%	1	4,5%	8	3,4%
Total	-	-	40	100%	22	100%	48	100%	25	100%	31	100%	47	100%	22	100%	235	100%
EST031-ESTADISTICA E PROBABILIDADES																		
Aprovados	40	78,4%	23	69,7%	26	92,9%	23	62,2%	38	65,5%	43	93,5%	52	85,2%	22	68,8%	267	77,2%
Reprovados (I)	1	2%	2	6,1%	0	0%	4	10,8%	2	3,4%	0	0%	0	0%	1	3,1%	10	2,9%
Reprovados (R)	7	13,7%	6	18,2%	2	7,1%	10	27%	12	20,7%	0	0%	6	9,8%	7	21,9%	50	14,5%
Trancamentos	3	5,9%	2	6,1%	0	0%	0	0%	6	10,3%	3	6,5%	3	4,9%	2	6,2%	19	5,5%
Total	51	100%	33	100%	28	100%	37	100%	58	100%	46	100%	61	100%	32	100%	346	100%
ETG048-INTRODUCAO AO URBANISMO																		
Aprovados	-	-	57	95%	46	88,5%	38	92,7%	43	86%	54	100%	55	91,7%	48	92,3%	341	92,4%
Reprovados (I)	-	-	1	1,7%	2	3,8%	1	2,4%	1	2%	0	0%	0	0%	1	1,9%	6	1,6%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3,3%	0	0%	2	0,5%
Trancamentos	-	-	2	3,3%	4	7,7%	2	4,9%	6	12%	0	0%	3	5%	3	5,8%	20	5,4%
Total	-	-	60	100%	52	100%	41	100%	50	100%	54	100%	60	100%	52	100%	369	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
ETG049-FUNDAMENTOS DE GEOTECNIA I																		
Aprovados	-	-	45	91,8%	26	81,2%	26	76,5%	41	97,6%	32	94,1%	40	97,6%	42	89,4%	252	90,3%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	1	3,1%	1	2,9%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,7%
Reprovados (R)	-	-	2	4,1%	3	9,4%	6	17,6%	0	0%	1	2,9%	0	0%	1	2,1%	13	4,7%
Trancamentos	-	-	2	4,1%	2	6,2%	1	2,9%	1	2,4%	1	2,9%	1	2,4%	4	8,5%	12	4,3%
Total	-	-	49	100%	32	100%	34	100%	42	100%	34	100%	41	100%	47	100%	279	100%
ETG050-FUNDAMENTOS DE GEOTECNIA II																		
Aprovados	-	-	43	91,5%	36	92,3%	19	79,2%	35	79,5%	22	91,7%	46	86,8%	41	78,8%	242	85,5%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	0	0%	1	4,2%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	1	0,4%
Reprovados (R)	-	-	3	6,4%	2	5,1%	3	12,5%	5	11,4%	1	4,2%	2	3,8%	9	17,3%	25	8,8%
Trancamentos	-	-	1	2,1%	1	2,6%	1	4,2%	4	9,1%	1	4,2%	5	9,4%	2	3,8%	15	5,3%
Total	-	-	47	100%	39	100%	24	100%	44	100%	24	100%	53	100%	52	100%	283	100%
FIS065-FUNDAMENTOS DE MECANICA																		
Aprovados	23	46,9%	24	50%	44	61,1%	29	46,8%	18	35,3%	82	95,3%	46	86,8%	24	48%	290	61,6%
Reprovados (I)	2	4,1%	5	10,4%	3	4,2%	3	4,8%	5	9,8%	0	0%	0	0%	0	0%	18	3,8%
Reprovados (R)	22	44,9%	15	31,2%	19	26,4%	26	41,9%	22	43,1%	0	0%	3	5,7%	19	38%	126	26,8%
Trancamentos	2	4,1%	4	8,3%	6	8,3%	4	6,5%	6	11,8%	4	4,7%	4	7,5%	7	14%	37	7,9%
Total	49	100%	48	100%	72	100%	62	100%	51	100%	86	100%	53	100%	50	100%	471	100%
FIS151-FISICA EXPERIMENTAL BASICA: MECANICA																		
Aprovados	-	-	-	-	-	-	36	80%	51	87,9%	45	90%	55	79,7%	49	63,6%	236	78,9%
Reprovados (I)	-	-	-	-	-	-	3	6,7%	4	6,9%	0	0%	0	0%	9	11,7%	16	5,4%
Reprovados (R)	-	-	-	-	-	-	4	8,9%	1	1,7%	3	6%	9	13%	9	11,7%	26	8,7%
Trancamentos	-	-	-	-	-	-	2	4,4%	2	3,4%	2	4%	5	7,2%	10	13%	21	7%
Total	-	-	-	-	-	-	45	100%	58	100%	50	100%	69	100%	77	100%	299	100%
FIS152-FUNDAMENTOS DE MECANICA DOS FLUIDOS E TERMODINAMICA																		
Aprovados	-	-	-	-	-	-	27	77,1%	30	68,2%	44	84,6%	61	82,4%	27	47,4%	189	72,1%
Reprovados (I)	-	-	-	-	-	-	1	2,9%	2	4,5%	0	0%	0	0%	6	10,5%	9	3,4%
Reprovados (R)	-	-	-	-	-	-	6	17,1%	9	20,5%	6	11,5%	7	9,5%	20	35,1%	48	18,3%
Trancamentos	-	-	-	-	-	-	1	2,9%	3	6,8%	2	3,8%	6	8,1%	4	7%	16	6,1%
Total	-	-	-	-	-	-	35	100%	44	100%	52	100%	74	100%	57	100%	262	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
GEL056-INTRODUCAO A GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA																		
Aprovados	33	73,3%	29	67,4%	40	76,9%	46	92%	42	82,4%	48	96%	44	77,2%	40	71,4%	322	79,7%
Reprovados (I)	6	13,3%	4	9,3%	1	1,9%	0	0%	5	9,8%	0	0%	0	0%	0	0%	16	4%
Reprovados (R)	4	8,9%	8	18,6%	7	13,5%	1	2%	4	7,8%	2	4%	8	14%	9	16,1%	43	10,6%
Trancamentos	2	4,4%	2	4,7%	4	7,7%	3	6%	0	0%	0	0%	5	8,8%	7	12,5%	23	5,7%
Total	45	100%	43	100%	52	100%	50	100%	51	100%	50	100%	57	100%	56	100%	404	100%
GEO023-PLANEJAMENTO REGIONAL																		
Aprovados	4	50%	11	64,7%	1	25%	8	88,9%	9	75%	2	66,7%	9	90%	3	37,5%	47	66,2%
Reprovados (I)	0	0%	2	11,8%	0	0%	1	11,1%	1	8,3%	0	0%	0	0%	1	12,5%	5	7%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Trancamentos	4	50%	4	23,5%	3	75%	0	0%	2	16,7%	1	33,3%	1	10%	4	50%	19	26,8%
Total	8	100%	17	100%	4	100%	9	100%	12	100%	3	100%	10	100%	8	100%	71	100%
GEO363-SENSORIAMENTO REMOTO																		
Aprovados	-	-	10	76,9%	14	93,3%	9	60%	9	90%	3	100%	1	33,3%	1	100%	47	78,3%
Reprovados (I)	-	-	1	7,7%	0	0%	1	6,7%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3,3%
Reprovados (R)	-	-	0	0%	0	0%	1	6,7%	0	0%	0	0%	1	33,3%	0	0%	2	3,3%
Trancamentos	-	-	2	15,4%	1	6,7%	4	26,7%	1	10%	0	0%	1	33,3%	0	0%	9	15%
Total	-	-	13	100%	15	100%	15	100%	10	100%	3	100%	3	100%	1	100%	60	100%
GEO608-CLIMATOLOGIA																		
Aprovados	42	85,7%	-	-	8	88,9%	31	93,9%	38	88,4%	47	94%	45	97,8%	34	82,9%	245	90,4%
Reprovados (I)	4	8,2%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	4,9%	6	2,2%
Reprovados (R)	1	2%	-	-	1	11,1%	0	0%	4	9,3%	1	2%	0	0%	1	2,4%	8	3%
Trancamentos	2	4,1%	-	-	0	0%	2	6,1%	1	2,3%	2	4%	1	2,2%	4	9,8%	12	4,4%
Total	49	100%	-	-	9	100%	33	100%	43	100%	50	100%	46	100%	41	100%	271	100%
ICB001-BASES ECOLOGICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL																		
Aprovados	9	90%	-	-	2	50%	0	0%	21	95,5%	31	91,2%	40	100%	23	74,2%	126	88,1%
Reprovados (I)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	-	-	0	0%	0	0%	1	4,5%	2	5,9%	0	0%	4	12,9%	7	4,9%
Trancamentos	1	10%	-	-	2	50%	2	100%	0	0%	1	2,9%	0	0%	4	12,9%	10	7%
Total	10	100%	-	-	4	100%	2	100%	22	100%	34	100%	40	100%	31	100%	143	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
LET223-FUNDAMENTOS DE LIBRAS																		
Aprovados	26	92,9%	28	96,6%	15	71,4%	32	86,5%	2	100%	7	100%	30	96,8%	22	91,7%	162	90,5%
Reprovados (I)	2	7,1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	1,1%
Reprovados (R)	0	0%	0	0%	4	19%	1	2,7%	0	0%	0	0%	1	3,2%	1	4,2%	7	3,9%
Trancamentos	0	0%	1	3,4%	2	9,5%	4	10,8%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,2%	8	4,5%
Total	28	100%	29	100%	21	100%	37	100%	2	100%	7	100%	31	100%	24	100%	179	100%
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I																		
Aprovados	30	41,7%	39	51,3%	38	55,1%	29	48,3%	41	42,3%	62	84,9%	45	68,2%	20	24,4%	304	51,1%
Reprovados (I)	7	9,7%	8	10,5%	3	4,3%	6	10%	9	9,3%	0	0%	0	0%	7	8,5%	40	6,7%
Reprovados (R)	30	41,7%	17	22,4%	21	30,4%	22	36,7%	43	44,3%	8	11%	16	24,2%	39	47,6%	196	32,9%
Trancamentos	5	6,9%	12	15,8%	7	10,1%	3	5%	4	4,1%	3	4,1%	5	7,6%	16	19,5%	55	9,2%
Total	72	100%	76	100%	69	100%	60	100%	97	100%	73	100%	66	100%	82	100%	595	100%
MAT002-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III																		
Aprovados	-	-	14	66,7%	23	54,8%	40	69%	30	65,2%	50	87,7%	50	84,7%	16	25,8%	223	64,6%
Reprovados (I)	-	-	0	0%	2	4,8%	4	6,9%	3	6,5%	0	0%	0	0%	5	8,1%	14	4,1%
Reprovados (R)	-	-	3	14,3%	16	38,1%	12	20,7%	9	19,6%	4	7%	5	8,5%	26	41,9%	75	21,7%
Trancamentos	-	-	4	19%	1	2,4%	2	3,4%	4	8,7%	3	5,3%	4	6,8%	15	24,2%	33	9,6%
Total	-	-	21	100%	42	100%	58	100%	46	100%	57	100%	59	100%	62	100%	345	100%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR																		
Aprovados	32	51,6%	31	52,5%	47	65,3%	20	32,8%	51	58%	53	81,5%	51	73,9%	35	43,2%	320	57,5%
Reprovados (I)	7	11,3%	3	5,1%	7	9,7%	9	14,8%	15	17%	0	0%	0	0%	4	4,9%	45	8,1%
Reprovados (R)	22	35,5%	10	16,9%	14	19,4%	27	44,3%	19	21,6%	8	12,3%	13	18,8%	29	35,8%	142	25,5%
Trancamentos	1	1,6%	15	25,4%	4	5,6%	5	8,2%	3	3,4%	4	6,2%	5	7,2%	13	16%	50	9%
Total	62	100%	59	100%	72	100%	61	100%	88	100%	65	100%	69	100%	81	100%	557	100%
MAT039-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II																		
Aprovados	4	57,1%	26	52%	39	56,5%	31	52,5%	31	62%	65	94,2%	41	67,2%	27	50%	264	63%
Reprovados (I)	0	0%	6	12%	6	8,7%	11	18,6%	3	6%	0	0%	0	0%	0	0%	26	6,2%
Reprovados (R)	3	42,9%	12	24%	17	24,6%	12	20,3%	12	24%	3	4,3%	12	19,7%	17	31,5%	88	21%
Trancamentos	0	0%	6	12%	7	10,1%	5	8,5%	4	8%	1	1,4%	8	13,1%	10	18,5%	41	9,8%
Total	7	100%	50	100%	69	100%	59	100%	50	100%	69	100%	61	100%	54	100%	419	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
MAT040-EQUACOES DIFERENCIAIS C																		
Aprovados	28	48,3%	39	69,6%	25	64,1%	34	65,4%	32	69,6%	51	86,4%	51	66,2%	16	27,6%	276	62%
Reprovados (I)	2	3,4%	7	12,5%	4	10,3%	4	7,7%	6	13%	0	0%	0	0%	6	10,3%	29	6,5%
Reprovados (R)	25	43,1%	7	12,5%	7	17,9%	10	19,2%	6	13%	4	6,8%	18	23,4%	8	13,8%	85	19,1%
Trancamentos	3	5,2%	3	5,4%	3	7,7%	4	7,7%	2	4,3%	4	6,8%	8	10,4%	28	48,3%	55	12,4%
Total	58	100%	56	100%	39	100%	52	100%	46	100%	59	100%	77	100%	58	100%	445	100%
MIC119-MICROBIOLOGIA APLICADA A ENGENHARIA AMBIENTAL																		
Aprovados	45	97,8%	22	95,7%	27	100%	30	78,9%	45	97,8%	42	97,7%	42	95,5%	33	80,5%	286	92,9%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	2	5,3%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,4%	3	1%
Reprovados (R)	0	0%	1	4,3%	0	0%	3	7,9%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,4%	5	1,6%
Trancamentos	1	2,2%	0	0%	0	0%	3	7,9%	1	2,2%	1	2,3%	2	4,5%	6	14,6%	14	4,5%
Total	46	100%	23	100%	27	100%	38	100%	46	100%	43	100%	44	100%	41	100%	308	100%
QUI003-QUIMICA GERAL B																		
Aprovados	27	71,1%	23	54,8%	44	74,6%	31	64,6%	30	53,6%	59	86,8%	45	88,2%	30	63,8%	289	70,7%
Reprovados (I)	3	7,9%	0	0%	0	0%	1	2,1%	2	3,6%	1	1,5%	0	0%	3	6,4%	10	2,4%
Reprovados (R)	7	18,4%	16	38,1%	12	20,3%	14	29,2%	20	35,7%	7	10,3%	2	3,9%	8	17%	86	21%
Trancamentos	1	2,6%	3	7,1%	3	5,1%	2	4,2%	4	7,1%	1	1,5%	4	7,8%	6	12,8%	24	5,9%
Total	38	100%	42	100%	59	100%	48	100%	56	100%	68	100%	51	100%	47	100%	409	100%
QUI260-QUIMICA ANALITICA I																		
Aprovados	37	50,7%	40	56,3%	32	64%	23	46%	14	18,2%	77	95,1%	48	82,8%	27	44,3%	298	57,2%
Reprovados (I)	0	0%	4	5,6%	6	12%	5	10%	15	19,5%	0	0%	0	0%	8	13,1%	38	7,3%
Reprovados (R)	29	39,7%	22	31%	7	14%	17	34%	35	45,5%	1	1,2%	5	8,6%	16	26,2%	132	25,3%
Trancamentos	7	9,6%	5	7%	5	10%	5	10%	13	16,9%	3	3,7%	5	8,6%	10	16,4%	53	10,2%
Total	73	100%	71	100%	50	100%	50	100%	77	100%	81	100%	58	100%	61	100%	521	100%
QUI261-QUIMICA ORGANICA I																		
Aprovados	35	56,5%	36	75%	24	60%	40	69%	33	67,3%	37	77,1%	51	69,9%	24	63,2%	280	67,3%
Reprovados (I)	1	1,6%	0	0%	0	0%	1	1,7%	0	0%	0	0%	0	0%	1	2,6%	3	0,7%
Reprovados (R)	21	33,9%	10	20,8%	13	32,5%	11	19%	9	18,4%	11	22,9%	14	19,2%	7	18,4%	96	23,1%
Trancamentos	5	8,1%	2	4,2%	3	7,5%	6	10,3%	7	14,3%	0	0%	8	11%	6	15,8%	37	8,9%
Total	62	100%	48	100%	40	100%	58	100%	49	100%	48	100%	73	100%	38	100%	416	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

Tabela 2: Situação dos estudantes nas principais atividades do curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado, no período de 2015 a 2022 (Continuação)

Situação	2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022		Total	
	Freq.	%																
QUI625-QUIMICA ANALITICA EXPERIMENTAL																		
Aprovados	-	-	72	85,7%	39	75%	38	77,6%	33	66%	37	100%	52	86,7%	42	80,8%	313	81,5%
Reprovados (I)	-	-	1	1,2%	2	3,8%	2	4,1%	0	0%	0	0%	0	0%	2	3,8%	7	1,8%
Reprovados (R)	-	-	8	9,5%	6	11,5%	5	10,2%	15	30%	0	0%	4	6,7%	4	7,7%	42	10,9%
Trancamentos	-	-	3	3,6%	5	9,6%	4	8,2%	2	4%	0	0%	4	6,7%	4	7,7%	22	5,7%
Total	-	-	84	100%	52	100%	49	100%	50	100%	37	100%	60	100%	52	100%	384	100%
SOA046-ABORDAGENS TEMATICAS EM SOCIOLOGIA																		
Aprovados	39	97,5%	25	92,6%	30	88,2%	23	74,2%	21	100%	29	93,5%	21	87,5%	24	88,9%	212	90,2%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	2	6,5%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	0,9%
Reprovados (R)	0	0%	1	3,7%	2	5,9%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4,2%	0	0%	4	1,7%
Trancamentos	1	2,5%	1	3,7%	2	5,9%	6	19,4%	0	0%	2	6,5%	2	8,3%	3	11,1%	17	7,2%
Total	40	100%	27	100%	34	100%	31	100%	21	100%	31	100%	24	100%	27	100%	235	100%
UNI001-INGLES INSTRUMENTAL I																		
Aprovados	24	92,3%	12	92,3%	16	94,1%	17	94,4%	9	100%	18	100%	22	88%	27	93,1%	145	93,5%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Reprovados (R)	0	0%	1	7,7%	1	5,9%	0	0%	0	0%	0	0%	1	4%	2	6,9%	5	3,2%
Trancamentos	2	7,7%	0	0%	0	0%	1	5,6%	0	0%	0	0%	2	8%	0	0%	5	3,2%
Total	26	100%	13	100%	17	100%	18	100%	9	100%	18	100%	25	100%	29	100%	155	100%
UNI008-SAUDE AMBIENTAL																		
Aprovados	38	97,4%	73	92,4%	62	91,2%	46	86,8%	49	89,1%	50	96,2%	60	87%	51	79,7%	429	89,6%
Reprovados (I)	0	0%	0	0%	3	4,4%	4	7,5%	4	7,3%	0	0%	0	0%	5	7,8%	16	3,3%
Reprovados (R)	0	0%	3	3,8%	0	0%	0	0%	1	1,8%	0	0%	7	10,1%	1	1,6%	12	2,5%
Trancamentos	1	2,6%	3	3,8%	3	4,4%	3	5,7%	1	1,8%	2	3,8%	2	2,9%	7	10,9%	22	4,6%
Total	39	100%	79	100%	68	100%	53	100%	55	100%	52	100%	69	100%	64	100%	479	100%
TOTAL																		
Aprovados	1649	81,3%	2352	83,7%	2548	83,1%	2326	78,9%	2256	78,4%	2872	93,9%	2875	86,2%	2303	72,3%	19181	82,3%
Reprovados (I)	63	3,1%	62	2,2%	85	2,8%	104	3,5%	132	4,6%	1	0%	0	0%	109	3,4%	556	2,4%
Reprovados (R)	220	10,8%	236	8,4%	247	8,1%	293	9,9%	340	11,8%	111	3,6%	252	7,6%	475	14,9%	2174	9,3%
Trancamentos	97	4,8%	160	5,7%	186	6,1%	225	7,6%	149	5,2%	75	2,5%	208	6,2%	299	9,4%	1399	6%
Total	2029	100%	2810	100%	3066	100%	2948	100%	2877	100%	3059	100%	3335	100%	3186	100%	23310	100%

* Foram destacadas na cor cinza as células nas quais o percentual de aprovados foi menor do que 50% e o número de estudantes matriculados foi maior ou igual a 30.

4 Análise da evasão

Esta seção avalia a situação dos estudantes no curso de Engenharia Ambiental, na modalidade Bacharelado, buscando compreender como ocorre a evasão do curso e quais fatores podem ser utilizados para sinalizá-la. A seção foi dividida em quatro subseções. Na primeira delas, o foco está em avaliar a situação geral do curso com respeito às taxas de conclusão e evasão, incluindo indicadores adotados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Maiores detalhes sobre os indicadores podem ser encontrados em [1]. A segunda subseção avalia o tempo decorrido (períodos letivos) até a evasão ou a conclusão do curso. A terceira subseção avalia a retenção nas principais atividades do curso e o efeito sob a probabilidade de evasão. Por fim, a quarta subseção indica quais cursos na UFMG são escolhidos por estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental, na modalidade Bacharelado, mas retornaram à UFMG.

Antes de iniciar a análise dos indicadores, é importante compreender as transformações que ocorreram nos processos seletivos de vagas iniciais dos cursos de graduação da UFMG. A Tabela 3 resume as principais características dos processos seletivos no período analisado. Destaca-se que nos anos de 2014 e de 2015 a UFMG ofertou suas vagas em duas edições do SiSU: as vagas para ingresso no primeiro período letivo foram ofertadas na primeira edição e as vagas para ingresso no segundo período letivo na segunda edição. Isso permitiu que os estudantes participassem dos dois SiSUs do ano utilizando a mesma nota do ENEM, obtida no ano anterior. Estudos realizados pelo Setor de Estatística da Prograd mostraram que, em 2014 e 2015, cerca de 10% dos estudantes que ingressaram em vagas da UFMG ofertadas no primeiro período letivo evadiram para ocupar novas vagas da UFMG, ofertadas no segundo período letivo do mesmo ano, utilizando a segunda edição do SiSU. A partir de 2016 a UFMG passou a ofertar todas as suas vagas na primeira edição do SiSU.

Outro destaque, é a alteração da nota de corte, adotada pelo SiSU, no ano de 2020, que demonstrava a integralidade das notas de todos os candidatos, independentemente da situação de classificação na primeira opção de curso, de forma, que a nota do candidato parcialmente classificado no curso de sua primeira opção de inscrição, era computada

para efeito do cálculo da nota de corte do curso de sua segunda opção. Esse formato foi utilizado apenas no ano de 2020.

Tabela 3: Características dos Processos Seletivos

Período	Processo Seletivo			Ação Afirmativa
	1ª Etapa	2ª Etapa	Número de edições	
2008	UFMG	UFMG	-	Não tem
2009-2010	UFMG	UFMG	-	Bônus de 10% e 15%
2011-2012	ENEM	UFMG	-	Bônus de 10% e 15%
2013	ENEM	UFMG	-	Cotas 12,5%
2014	SiSU	-	2	Cotas 25%
2015	SiSU	-	2	Cotas 37,5%
2016-2017	SiSU	-	1	Cotas 50%
2018-2022	SiSU	-	1	Cotas 50% + PCD

* PCD = Reserva de vagas para candidatos com deficiência.

4.1 Acompanhamento da situação dos estudantes

Nesta subseção são calculados diversos indicadores utilizados pelo Inep para avaliar os cursos de graduação. Especificamente, os indicadores analisados são:

- **Evasão do curso:** considera-se como evasão do curso o desligamento automático de acordo com as Normas Gerais de Graduação ou desistência formal do curso sem a conclusão do mesmo, incluindo também o caso de reopção de curso no âmbito de vagas remanescentes dentro da UFMG.
- **Tempo Médio de Conclusão:** tempo gasto pelos estudantes de determinada turma⁶ para a conclusão do curso, multiplicado pelo número de estudantes da turma que concluiu o curso dentro de cada tempo observado, dividido pelo total de estudantes

⁶Considera-se como turma o total de estudantes que ingressaram em um dado curso no mesmo ano, incluindo o ingresso via processo seletivo de vagas iniciais ou por vagas remanescentes. Para os cursos em que o ingresso ocorre em dois períodos letivos, leva-se em consideração o período letivo de ingresso do estudante no cálculo do número de períodos letivos cursados.

da turma analisada. Isto é, a média ponderada do tempo de conclusão dos estudantes da turma analisada.

- **Taxa de Eficiência:** percentual de estudantes da turma analisada que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização p .
- **Eficácia:** a eficácia é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização p . Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p , a eficácia será igual a $\frac{10 \cdot p}{TMC}$. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a eficácia do curso.
- **Índice de Efetividade do Curso:** Um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

Considerando o curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2 foram encontrados 727 registros de ingresso, sendo 727 estudantes distintos⁷, ou seja, não há nenhum estudante que reingressou no curso de Engenharia Ambiental (Bacharelado) nesse período. A Tabela 4 mostra a situação (conclusão, cursando, evasão do curso ou mudança de turno/modalidade)⁸ dos discentes no curso de acordo com a forma de ingresso. Do total de 727 registros de ingresso, pode-se observar que 31,4% evadiram do curso, 32,7% ainda estão matriculados e 35,9% se graduaram.

A Tabela 5 mostra a situação dos estudantes no curso por ano⁹ de entrada e de acordo com a forma de ingresso. Nota-se, por exemplo, que no ano de 2021 ingressaram 52 estudantes por meio de Processo Seletivo de vagas iniciais, sendo que 16 deles evadiram do curso até o final do período letivo de 2022/2.

A Figura 21, para fins de comparação, mostra a situação dos estudantes do curso, da grande área na qual ele está classificado, e de toda a UFMG.

⁷Em alguns cursos há casos de estudantes que ingressam mais de uma vez em decorrência, por exemplo, de desligamento e retorno posterior ao curso por meio de novo processo seletivo.

⁸Em alguns cursos, devido à mudança de turno/modalidade, podem ocorrer casos de estudantes que concluíram o curso tendo cursado zero períodos letivos.

⁹Se o ingresso no curso de Engenharia Ambiental (Bacharelado) tiver ocorrido por reopção, considera-se que o ano de ingresso do discente nesse curso é igual ao ano em que ele realizou a reopção.

Tabela 4: Forma de ingresso versus situação do estudante após o término do período letivo 2022/2

Forma de Ingresso	Conclusão		Cursando		Evasão do curso		Mudança de Turno ou Modalidade		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Convênio	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%
Obtenção de Novo Título	0	0%	6	42,9%	8	57,1%	0	0%	14	100%
Processo Seletivo	241	37%	201	30,9%	209	32,1%	0	0%	651	100%
Reopção de Curso	10	32,3%	15	48,4%	6	19,4%	0	0%	31	100%
Transferência Comum	10	34,5%	16	55,2%	3	10,3%	0	0%	29	100%
Transferência Especial	0	0%	0	0%	1	100%	0	0%	1	100%
Total	261	35,9%	238	32,7%	228	31,4%	0	0%	727	100%

* Evasão do curso = evasão da UFMG + reopção de curso dentro da UFMG.

Tabela 5: Situação dos estudantes por forma de ingresso e de acordo com o ano de entrada no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado

Forma de ingresso	Situação	Ano de Ingresso												Total	
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		2022
Convênio	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Evasão do curso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Obtenção de Novo Título	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cursando	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3	0	6
	Evasão do curso	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	1	2	0	8
	Total	0	0	0	2	1	0	0	0	0	4	2	5	0	14
Processo Seletivo	Conclusão	42	34	35	34	27	23	27	15	4	0	0	0	0	241
	Cursando	0	0	0	2	1	1	6	15	28	31	34	36	47	201
	Evasão do curso	8	17	15	15	21	25	16	20	18	19	12	16	7	209
	Total	50	51	50	51	49	49	49	50	50	50	46	52	54	651
Reopção de Curso	Conclusão	0	0	0	7	0	0	3	0	0	0	0	0	0	10
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	7	15
	Evasão do curso	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	2	0	6
	Total	0	0	0	8	0	0	5	0	1	2	2	6	7	31
Transferência Comum	Conclusão	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	8	3	16
	Evasão do curso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
	Total	2	2	3	3	0	0	0	0	0	2	4	9	4	29
Transferência Especial	Conclusão	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cursando	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Evasão do curso	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Total	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total		52	53	53	65	50	49	54	50	51	58	54	73	65	727

* Evasão do curso = evasão da UFMG + reopção de curso dentro da UFMG.

Tabela 6: Situação dos estudantes do curso de Engenharia Ambiental após o término do período letivo 2022/2

Ingresso	Taxa de Eficiência		Conclusão (acima do tempo padrão)		Conclusão (Total)		Cursando		Mudança de Turno ou Modalidade		Mudança de Curso		Evasão da UFMG		Evasão do Curso		Total	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão																		
2010	14	26,9%	30	57,7%	44	84,6%	0	0%	0	0%	0	0%	8	15,4%	8	15,4%	52	100%
2011	9	17%	27	50,9%	36	67,9%	0	0%	0	0%	3	5,7%	14	26,4%	17	32,1%	53	100%
2012	1	1,9%	37	69,8%	38	71,7%	0	0%	0	0%	1	1,9%	14	26,4%	15	28,3%	53	100%
2013	12	18,5%	32	49,2%	44	67,7%	2	3,1%	0	0%	1	1,5%	18	27,7%	19	29,2%	65	100%
2014	5	10%	22	44%	27	54%	2	4%	0	0%	0	0%	21	42%	21	42%	50	100%
2015	2	4,1%	21	42,9%	23	47%	1	2%	0	0%	0	0%	25	51%	25	51%	49	100%
2016	1	1,9%	29	53,7%	30	55,6%	6	11,1%	0	0%	0	0%	18	33,3%	18	33,3%	54	100%
2017	6	12%	9	18%	15	30%	15	30%	0	0%	3	6%	17	34%	20	40%	50	100%
Ano de ingresso com tempo decorrido menor do que o tempo de integralização padrão																		
2018	4	7,8%	0	0%	4	7,8%	28	54,9%	0	0%	2	3,9%	17	33,3%	19	37,3%	51	100%
2019	0	0%	0	0%	0	0%	36	62,1%	0	0%	3	5,2%	19	32,8%	22	37,9%	58	100%
2020	0	0%	0	0%	0	0%	40	74,1%	0	0%	4	7,4%	10	18,5%	14	25,9%	54	100%
2021	0	0%	0	0%	0	0%	51	69,9%	0	0%	5	6,8%	17	23,3%	22	30,1%	73	100%
2022	0	0%	0	0%	0	0%	57	87,7%	0	0%	0	0%	8	12,3%	8	12,3%	65	100%
Total	54	7,4%	207	28,5%	261	35,9%	238	32,7%	0	0%	22	3%	206	28,3%	228	31,4%	727	100%

¹ Taxa de eficiência: proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização;

² Conclusão (acima do tempo padrão): proporção de estudantes que concluíram o curso de ingresso na UFMG acima do tempo padrão de integralização;

³ Conclusão (Total): soma da taxa de eficiência e da conclusão acima do tempo padrão;

⁴ Cursando: estudantes que continuavam matriculados no curso de ingresso na UFMG até 2022/2;

⁵ Mudança de Turno ou Modalidade: corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura;

⁶ Mudança de Curso: troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade);

⁷ Evasão da UFMG: equivale ao desligamento, evasão ou desistência formal da UFMG sem a conclusão de curso de graduação;

⁸ Evasão do Curso: soma da evasão da UFMG e da mudança de curso dentro da UFMG.

Tabela 7: Estatísticas descritivas do tempo de conclusão, Eficácia e Índice de Efetividade do Curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, por ano de ingresso.

Ano de Ingresso	Tempo de Integralização Padrão		Estatísticas do Tempo de Conclusão			Índices do INEP				
	MEC	UFMG	Média ¹	Mediana ²	3º Quartil ³	Taxa de Eficiência ⁴	Eficácia ⁵	Índice de Efetividade ⁶	Número de Concluintes	
Ano de ingresso com tempo decorrido maior ou igual ao tempo de integralização padrão										
2010	10	10	11,7	11	12	26,9%	8,6	2,3	44	
2011	10	10	12,4	12	14,2	17%	8,1	1,4	36	
2012	10	10	13,1	13	13,8	1,9%	7,7	0,1	38	
2013	10	10	12	12	13	18,5%	8,3	1,5	44	
2014	10	10	11,4	12	12	10%	8,7	0,9	27	
2015	10	10	12,2	11	13	4,1%	8,2	0,3	23	
2016	10	10	11,7	12	12	1,9%	8,6	0,2	30	
2017	10	10	10,7	11	11	12%	9,3	1,1	15	
Ano de ingresso com tempo decorrido menor do que o tempo de integralização padrão										
2018	10	10	9,2	9,5	10	7,8%	10	0,8	4	
2019	10	10	-	-	-	-	-	-	0	
2020	10	10	-	-	-	-	-	-	0	
2021	10	10	-	-	-	-	-	-	0	
2022	10	10	-	-	-	-	-	-	0	
Total	10	10	12	12	13	7,4%	8,4	0,6	261	

O tempo de integralização padrão atual da UFMG é de 10 períodos letivos.

¹ Média: média aritmética;

² Mediana: valor que deixa 50% dos dados abaixo dele;

³ 3º Quartil: valor que deixa 75% dos dados abaixo dele;

⁴ Taxa de Eficiência: refere-se ao percentual de estudantes que se formaram até o período de integralização padrão do curso em relação ao número de ingressantes do ano;

⁵ Eficácia: é igual a 10 se o Tempo Médio de Conclusão (TMC) for menor do que o tempo de integralização (p). Se o TMC for maior do que o tempo de integralização p, a eficácia será igual a $10 \cdot p / \text{TMC}$. Destaca-se que quanto mais próximo o índice estiver de 10, melhor é a efetividade do curso;

⁶ Índice de Efetividade do Curso: um curso é totalmente efetivo quando todos os ingressantes concluem dentro do prazo de integralização. Esse índice é calculado como o produto da taxa de eficiência (variando entre 0 e 1) e a eficácia do curso.

* As células em **vermelho** indicam tempos maiores do que o tempo padrão de integralização atual da UFMG e, as em **verde**, tempos iguais ou menores.

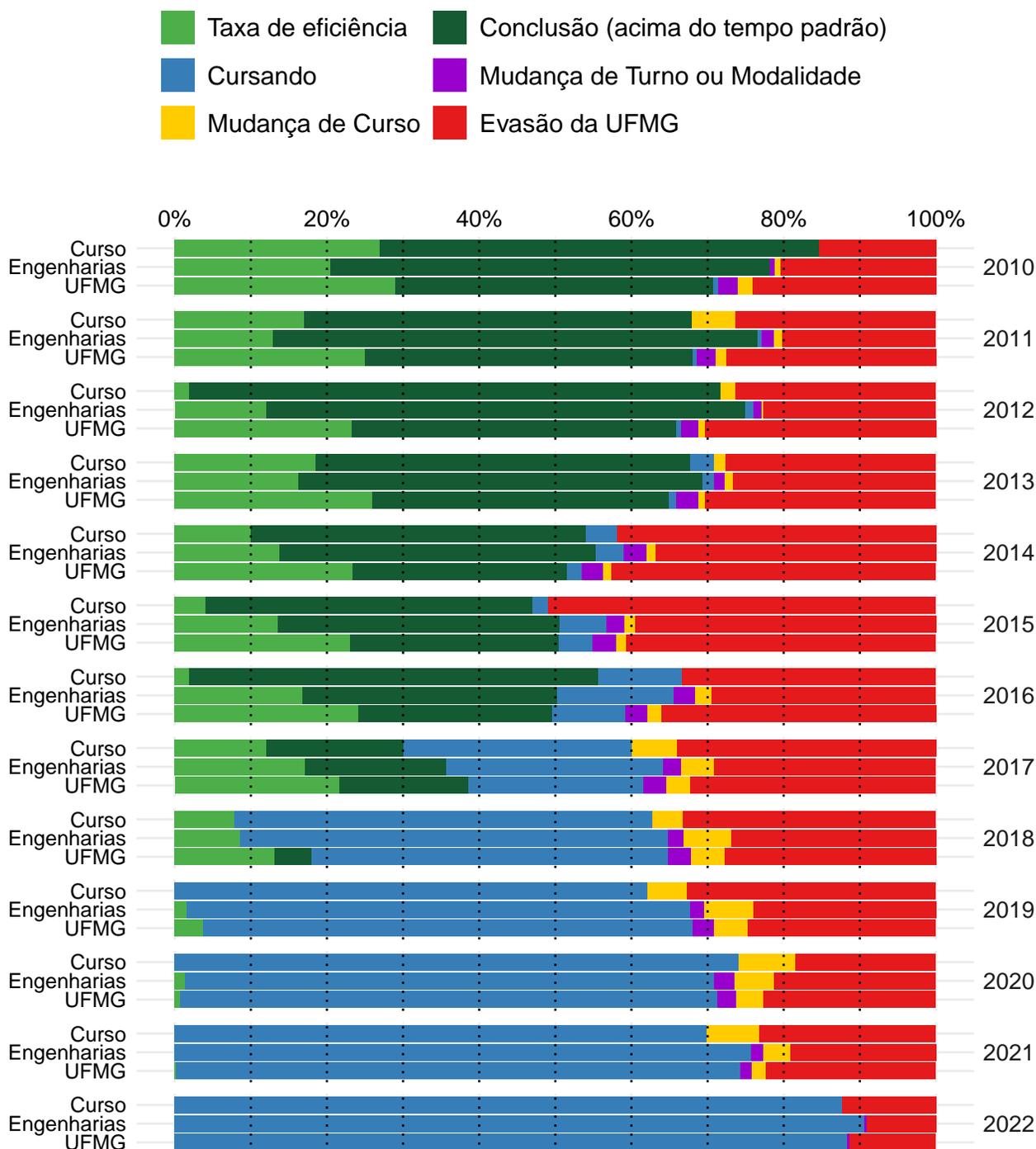


Figura 21: Situação dos estudantes do curso de Engenharia Ambiental (Bacharelado), após o término do período letivo de 2022/2 A taxa de eficiência refere-se à proporção de estudantes que concluíram o curso dentro do tempo padrão de integralização. Mudança de turno ou modalidade corresponde tanto à troca de diurno para noturno, e vice-versa, quanto a alteração entre as modalidades bacharelado e licenciatura. Mudança de curso troca de curso dentro da UFMG, por meio de reopção, no âmbito das vagas remanescentes (exceto casos de mudança de turno ou modalidade). Evasão da UFMG equivale ao desligamento ou evasão da UFMG sem a conclusão de curso de graduação.

A Figura 22 mostra a distribuição da Nota Semestral Global Média (NSGM) ¹⁰ de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Ambiental na modalidade Bacharelado no período de 2010/1 a 2022/2. A NSG é o parâmetro de desempenho atualmente utilizado pela UFMG. Os alunos que ingressaram a partir de 2019/1 são avaliados exclusivamente por ele.

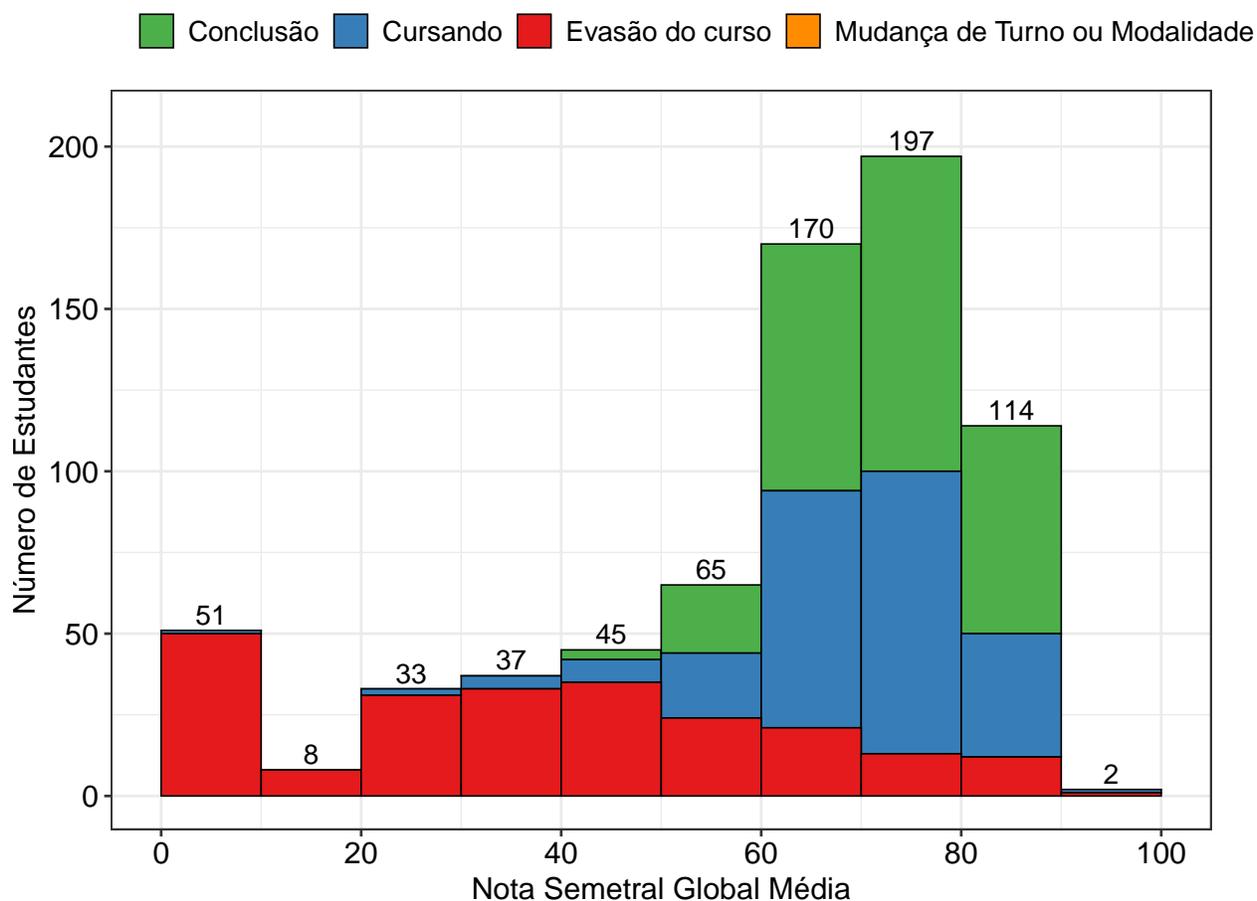


Figura 22: Nota Semestral Global Média, por faixa, de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado.

¹⁰Ressalta-se que nesse gráfico é possível incluir somente os estudantes que possuem NSG média, por isso, em alguns casos, o número total de estudantes pode diferir do total apresentado na Tabela 6.

4.2 Tempo decorrido até a evasão ou a conclusão

Esta subseção analisa o tempo decorrido até o desligamento do curso. Ressalta-se que, em caso de trancamento total do período letivo, o mesmo foi contabilizado como tempo no curso. Essa subseção inclui os seguintes indicadores utilizados pelo Inep:

- **Taxa de Evasão Acumulada:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso até o ano t , em relação ao número de ingressantes na turma analisada.
- **Taxa de Evasão Anual:** percentual de estudantes de uma dada turma que evadiram do curso no ano t , em relação ao número de ingressantes na turma.

A Tabela 8 e a Figura 23 mostram a taxa de evasão (e conclusão) acumulada, de acordo com número de períodos letivos cursados, no curso de Engenharia Ambiental na modalidade Bacharelado. É possível observar que 64,1% dos estudantes que evadiram do curso o fizeram até o 4º período.

A Tabela 9 e a Figura 24, por sua vez, mostram a taxa de evasão anual por turma do curso de Engenharia Ambiental na modalidade Bacharelado. A Figura 24 permite ainda comparar os resultados do curso com a área de conhecimento e com a UFMG.

Tabela 8: Número de períodos letivos cursados pelos discentes que evadiram do curso ou concluíram o curso no período de 2010/1 a 2022/2

Períodos letivos	Evasão do curso			Conclusão		
	Freq.	%	% acumulado	Freq.	%	% acumulado
1	30	13,2%	13,2%	0	0%	0%
2	55	24,1%	37,3%	0	0%	0%
3	35	15,4%	52,7%	0	0%	0%
4	26	11,4%	64,1%	0	0%	0%
5	19	8,3%	72,4%	0	0%	0%
6	23	10,1%	82,5%	0	0%	0%
7	11	4,8%	87,3%	1	0,4%	0,4%
8	6	2,6%	89,9%	4	1,5%	1,9%
9	10	4,4%	94,3%	6	2,3%	4,2%
10	4	1,8%	96,1%	43	16,5%	20,7%
11	0	0%	96,1%	66	25,3%	46%
12	1	0,4%	96,5%	61	23,4%	69,4%
13	1	0,4%	96,9%	39	14,9%	84,3%
14	1	0,4%	97,3%	12	4,6%	88,9%
15	3	1,3%	98,6%	18	6,9%	95,8%
16	0	0%	98,6%	4	1,5%	97,3%
17	0	0%	98,6%	4	1,5%	98,8%
18	0	0%	98,6%	0	0%	98,8%
19	0	0%	98,6%	1	0,4%	99,2%
20	0	0%	98,6%	0	0%	99,2%
21	1	0,4%	99%	0	0%	99,2%
22	1	0,4%	99,4%	2	0,8%	100%
23	1	0,4%	100%	0	0%	100%
Total	228	-	100%	261	-	100%

* Evasão do curso = evasão da UFMG + reopção de curso dentro da UFMG.

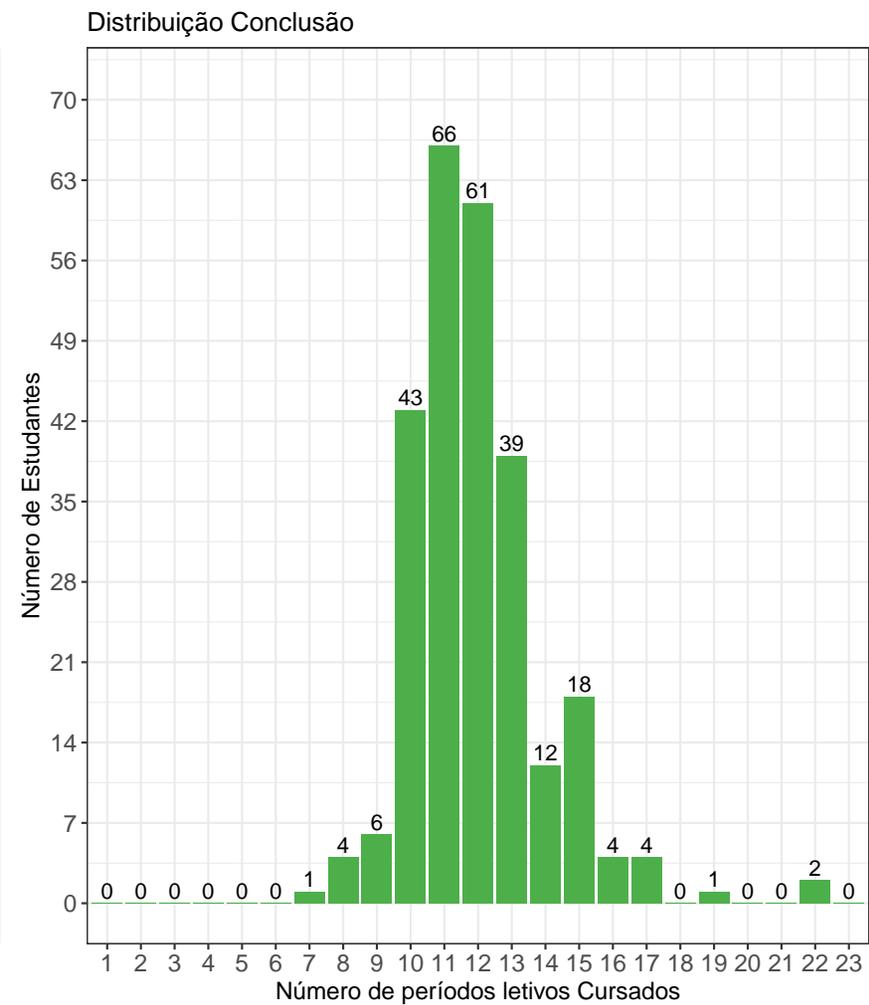
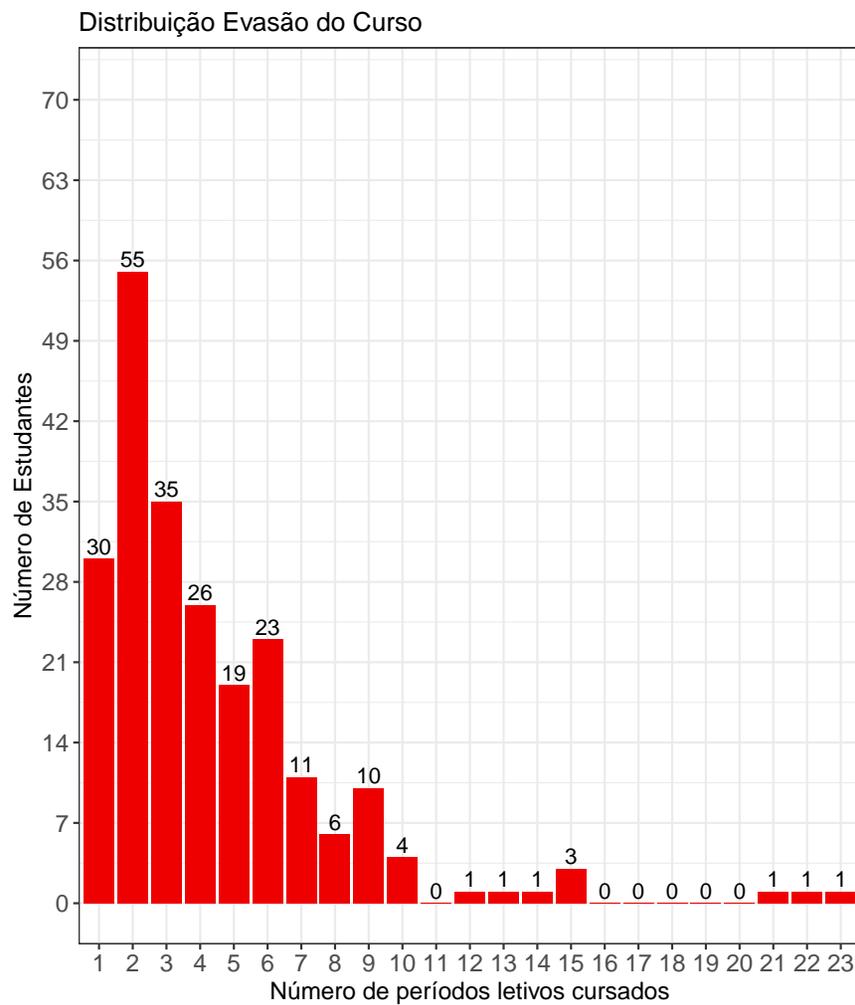


Figura 23: Número de períodos letivos cursados de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2.

Tabela 9: Taxa de evasão anual do curso de Engenharia Ambiental (Bacharelado) - percentual calculado em relação ao total de estudantes que ingressaram no curso em cada ano analisado

Ano de Ingresso	0 - 1 ano		1- 2 anos		2- 3 anos		3- 4 anos		4- 5 anos		5- 6 anos		> 6 anos		Total Evasão	
	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%	Freq.	%
2010	3	5,8%	2	3,8%	3	5,8%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	8	15,4%
2011	1	1,9%	3	5,7%	6	11,3%	2	3,8%	2	3,8%	0	0%	3	5,7%	17	32,1%
2012	3	5,7%	0	0%	4	7,5%	2	3,8%	4	7,5%	0	0%	2	3,8%	15	28,3%
2013	3	4,6%	5	7,7%	4	6,2%	1	1,5%	4	6,2%	1	1,5%	1	1,5%	19	29,2%
2014	11	22%	2	4%	3	6%	4	8%	0	0%	0	0%	-	-	21	42%
2015	14	28,6%	7	14,3%	3	6,1%	0	0%	1	2%	-	-	-	-	25	51%
2016	6	11,1%	5	9,3%	4	7,4%	2	3,7%	-	-	-	-	-	-	18	33,3%
2017	5	10%	7	14%	5	10%	-	-	-	-	-	-	-	-	20	40%
2018	5	9,8%	9	17,6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	37,3%
2019	11	19%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	37,9%
2020	5	9,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	25,9%
2021	10	13,7%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	30,1%
2022	8	12,3%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	12,3%
Total	85	11,7%	61	8,4%	42	5,8%	17	2,3%	14	1,9%	1	0,1%	8	1,1%	228	31,4%

* O símbolo -| indica que o elemento à esquerda não pertence ao intervalo e o elemento à direita pertence. Por exemplo, '1-|2 anos' equivale à 'Mais do que 1 e até 2 anos'. Já o símbolo |-| indica que os dois elementos estão contidos no intervalo.

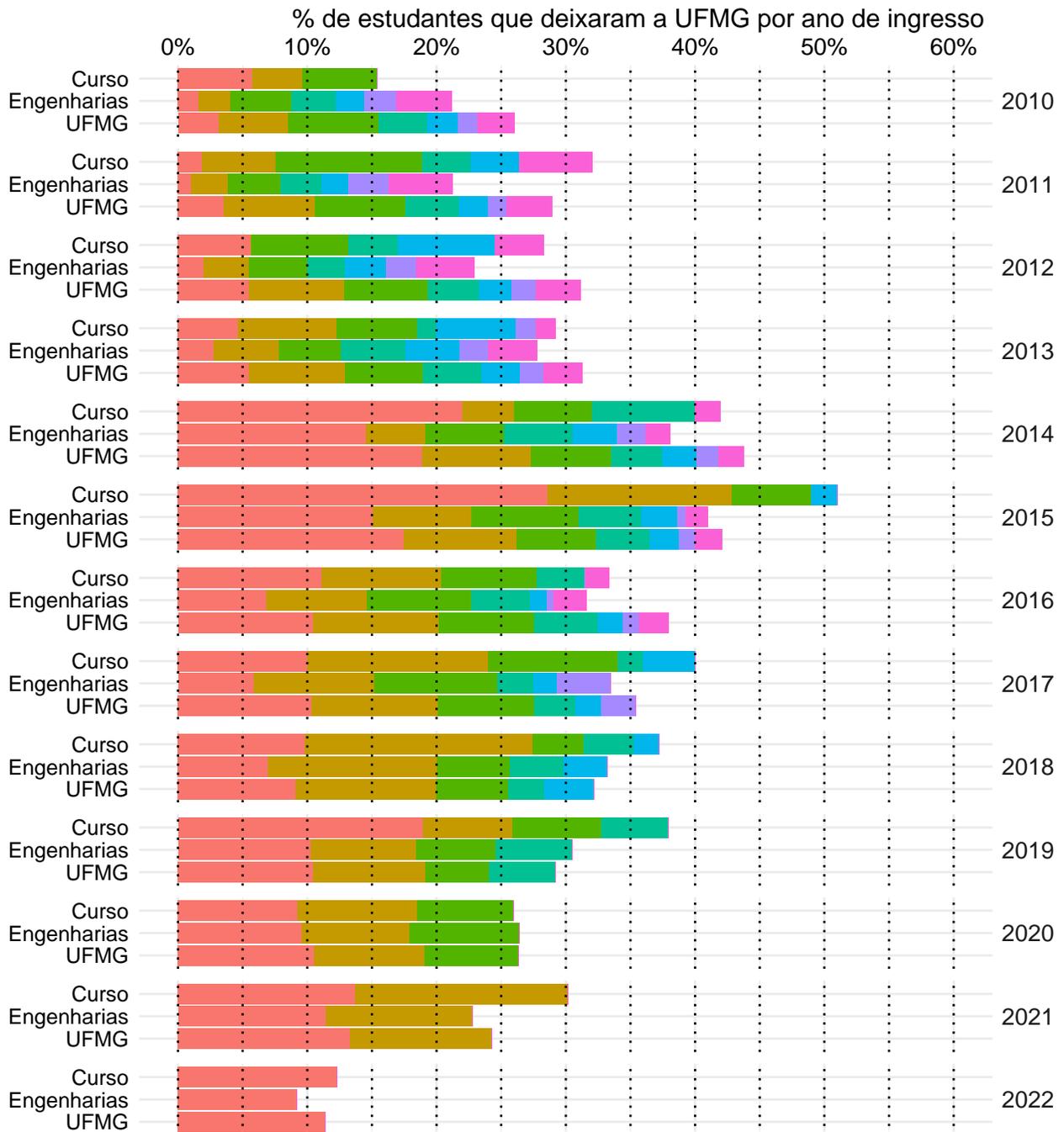


Figura 24: Taxa de Evasão Anual do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado.

A Tabela 10¹¹ e a Figura 25 mostram o número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Ambiental, para a modalidade Bacharelado. No ano de 2020, por exemplo, 54 estudantes iniciaram o curso, 51 se matricularam no 2º período letivo¹², 49 se matricularam no 3º período letivo e 48 se matricularam no 4º período letivo.

É importante ressaltar que parte da redução do número de estudantes de um período letivo para outro pode ser devido à desvinculação por conclusão (especialmente nos últimos períodos letivos). Para verificar o total de desvinculações por evasão do curso é necessário consultar a Tabela 9.

Tabela 10: Número de estudantes matriculados no início do período de acordo com o ano de ingresso no curso de Engenharia Ambiental (Bacharelado)

Estudantes por período letivo	Ano de Ingresso												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1º	52	53	53	65	50	49	54	50	51	58	54	73	65
2º	52	53	53	64	44	41	53	50	49	55	51	72	60
3º	49	52	50	62	39	35	48	45	46	47	49	63	57
4º	49	51	50	60	38	31	45	38	41	46	48	53	
5º	47	49	50	57	37	28	43	38	37	43	44	51	
6º	45	45	50	56	36	26	40	36	36	43	41		
7º	44	43	46	53	34	25	39	33	35	39	40		
8º	44	42	45	52	30	25	38	32	34	37			
9º	43	39	43	52	30	25	37	32	32	36			
10º	42	38	40	46	29	24	37	31	30				
11º	30	30	39	36	25	22	36	24	28				
12º	19	26	32	28	17	12	25	17					
13º	10	20	23	18	7	11	10	15					
14º	6	14	12	11	3	6	7						
15º	5	12	8	8	3	4	6						
16º	1	5	5	5	2	1							

¹¹Por uma questão de *layout* da texto, foi possível incluir na Tabela 10 o limite máximo de 16 períodos letivos.

¹²É importante ressaltar que o conceito de período letivo apresentado neste relatório indica o tempo em que o estudante se manteve vinculado à UFMG e não se o estudante está efetivamente cursando as atividades acadêmicas curriculares esperadas para o respectivo período.

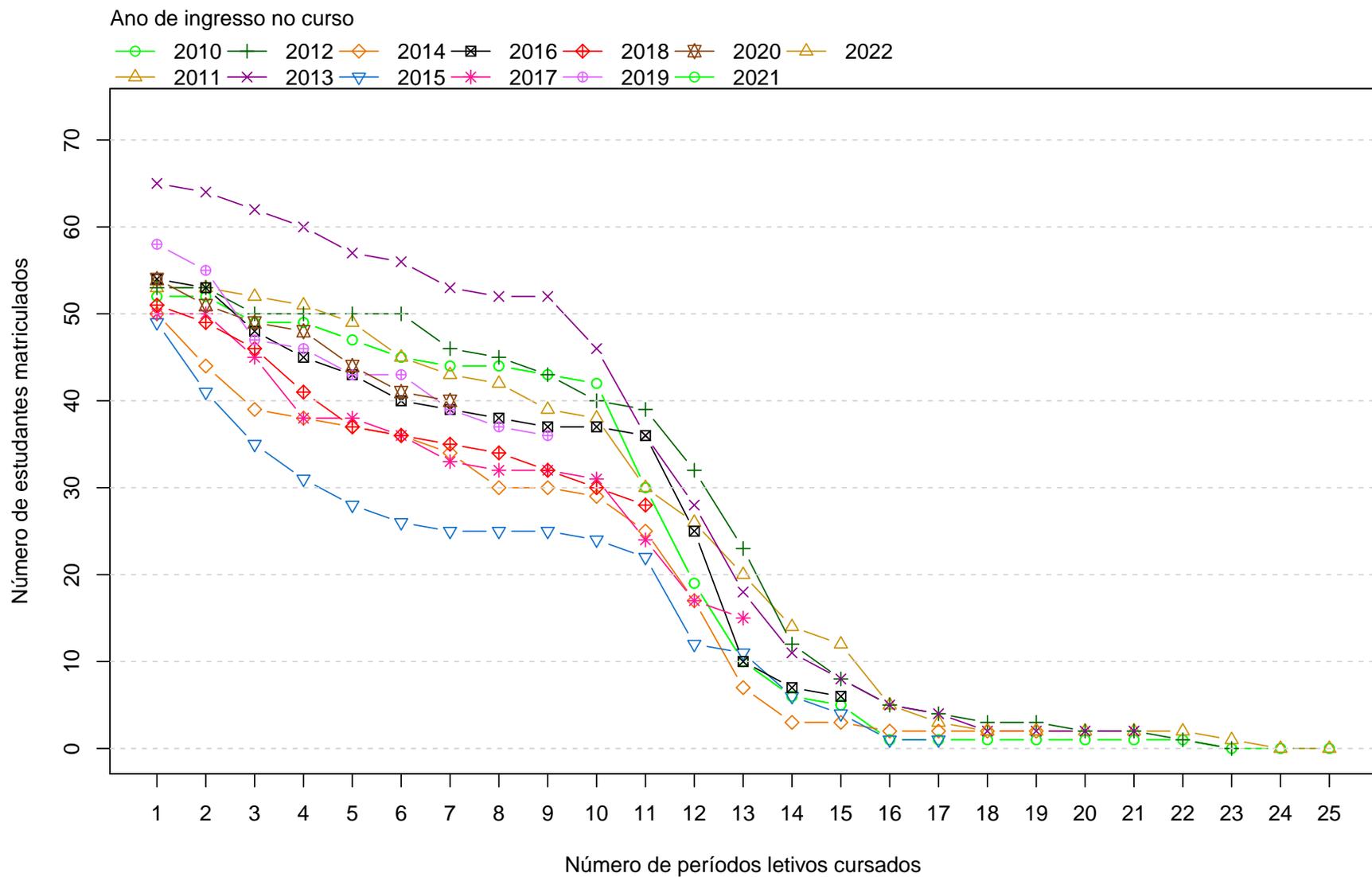


Figura 25: Número de estudantes matriculados por período letivo de acordo com o ano de ingresso.

4.3 Avaliação da retenção dos estudantes que evadiram

A Figura 26 mostra, dentre o grupo de estudantes que evadiram do curso (228 estudantes), o percentual deles que chegaram a cursar as principais atividades acadêmicas curriculares do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, antes do desligamento. Observa-se, por exemplo, que mais de 80% dos estudantes que evadiram do curso cursaram atividades como: CRT003-CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA e MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR.

A Tabela 11 mostra a proporção de estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, dado que foram reprovados nas atividades cursadas por pelo menos 60%¹³ do grupo de estudantes que saiu do curso. O cálculo é feito dividindo-se o número total de estudantes reprovados na atividade acadêmica curricular que evadiram do curso pelo total de estudantes reprovados na atividade que concluíram ou evadiram do curso.

No caso da atividade acadêmica curricular CRT003-CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA, por exemplo, em um total de 228 estudantes que evadiram do curso no período avaliado, 194 deles a cursaram. Para essa atividade acadêmica curricular, dado que o estudante foi reprovado, a probabilidade de evasão do curso foi igual a 100%. No caso da atividade acadêmica curricular MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I, a probabilidade de evasão do curso dado que o estudante foi reprovado foi igual a 61%, sendo que do total de 228 estudantes que evadiram do curso, 179 deles chegaram a cursar essa atividade.

A Figura 27 mostra o Boxplot do rendimento nas atividades selecionadas na Tabela 11 de acordo com a situação no curso (evasão do curso ou conclusão).

¹³Essa restrição foi colocada uma vez que, conforme mostrado na Figura 26, em algumas atividades acadêmicas curriculares há um número muito pequeno de estudantes que evadiram do curso e que chegaram a cursá-las, nesse caso, ter chegado a cursar a atividade acadêmica curricular já é um fator que torna menos provável a evasão do curso.

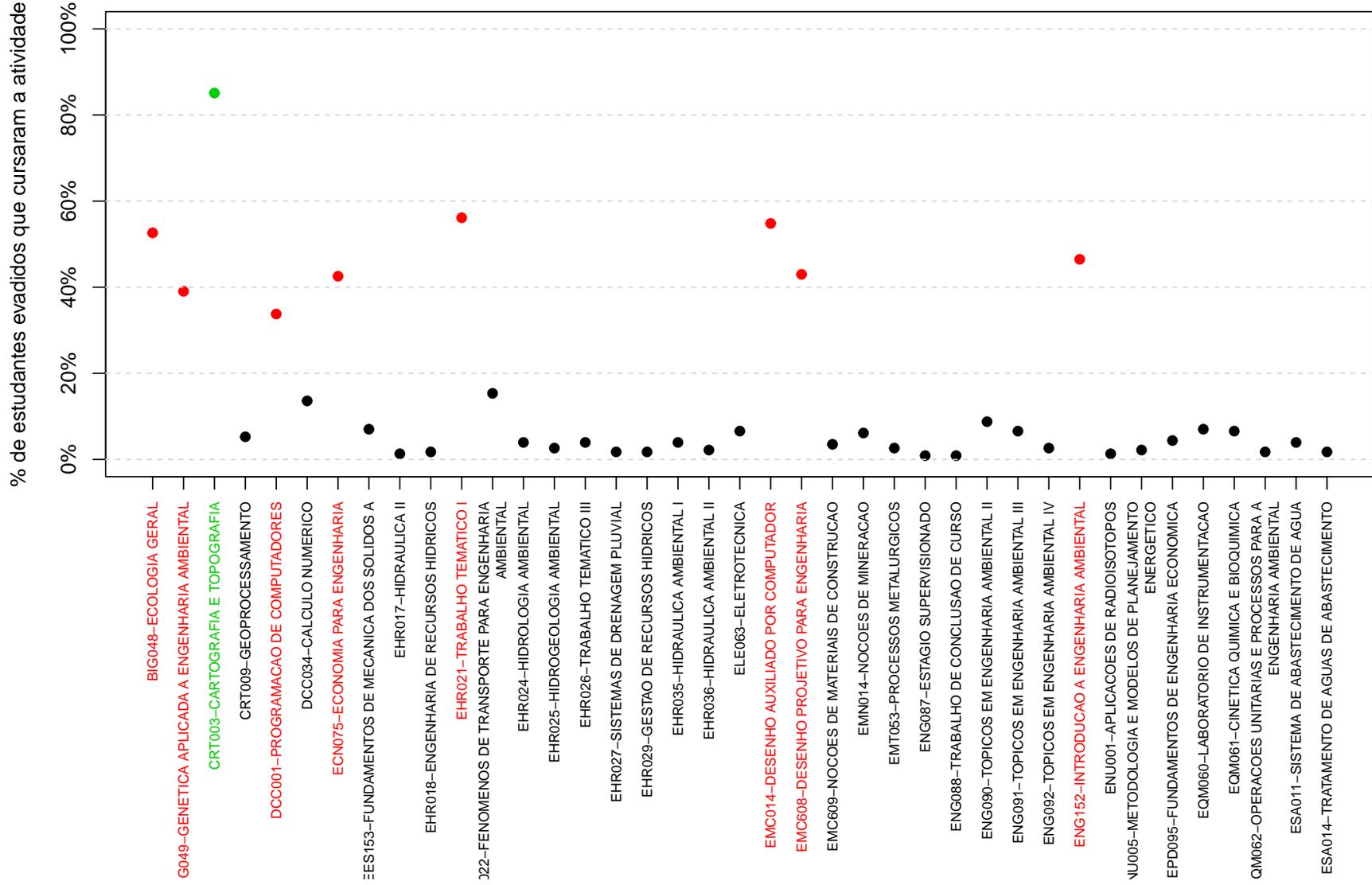


Figura 26: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado.

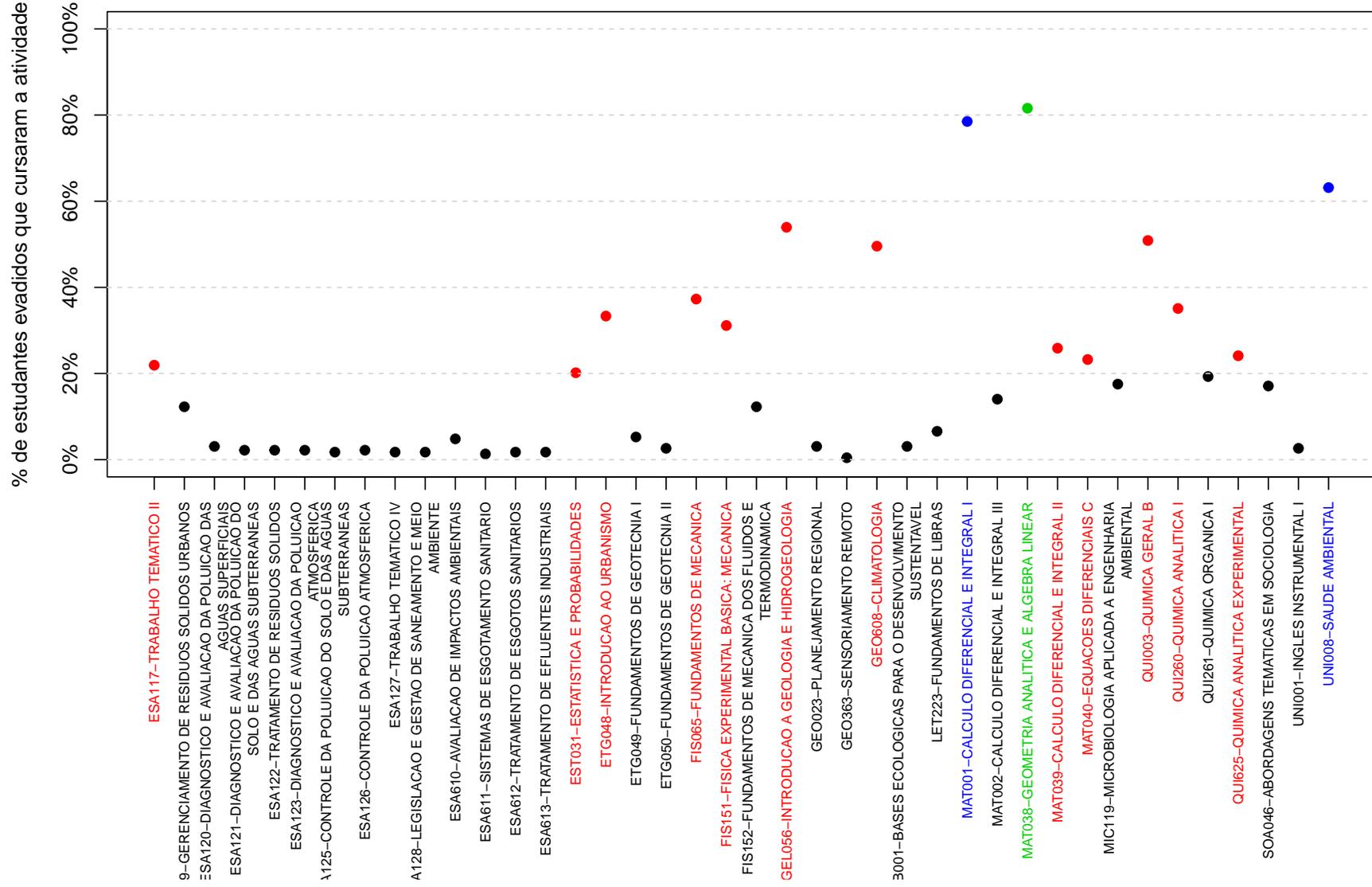


Figura 26: Principais atividades acadêmicas curriculares cursadas pelos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado (Continuação).

Tabela 11: Dados sobre reprovação e evasão do curso

Atividades acadêmicas curriculares cursadas por pelo menos 60% dos estudantes que evadiram do curso	Estudantes que evadiram do curso		Total de estudantes (que evadiram do curso ou concluintes)		Probabilidade de sair do curso dado reprovação na atividade
	Número de estudantes que evadiram do curso e foram reprovados na atividade	Número de estudantes que evadiram do curso e cursaram a atividade	Total de estudantes reprovados na atividade	Total de estudantes que cursaram a atividade	
CRT003-CARTOGRAFIA E TOPOGRAFIA	42	194	42	449	100%
MAT001-CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	118	179	192	404	61%
MAT038-GEOMETRIA ANALITICA E ALGEBRA LINEAR	104	186	139	403	75%
UNI008-SAUDE AMBIENTAL	27	144	28	394	96%

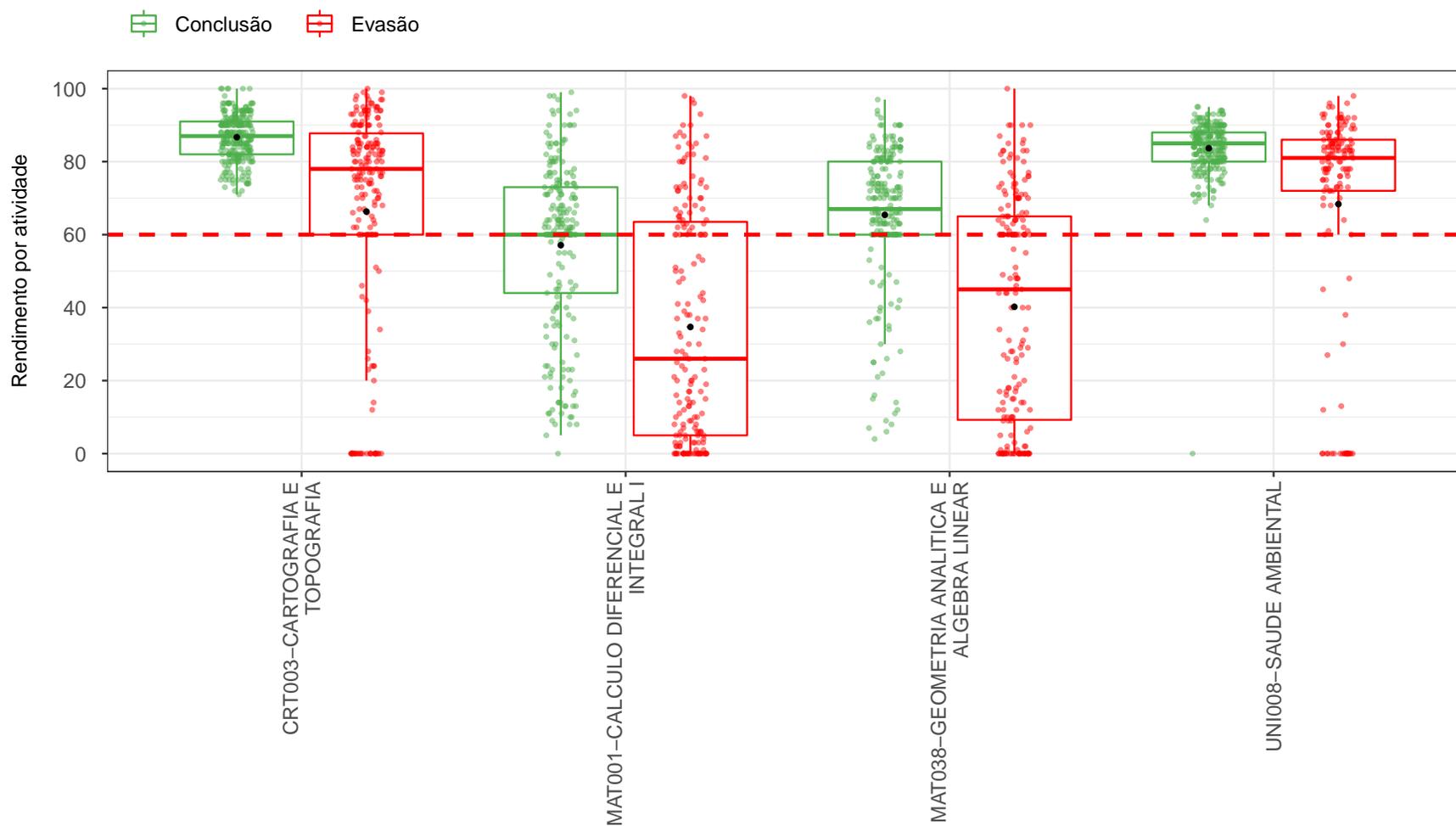


Figura 27: Rendimento por atividade acadêmica curricular, de acordo com a situação do estudante no curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado. Os valores do rendimento dos estudantes são representados como pontos da mesma coloração do gráfico. A média é indicada pelo ponto de cor preta e a mediana é a linha horizontal dentro do boxplot.

4.4 Curso de destino dos estudantes que evadiram

A Tabela 12 e a Figura 28 mostram os cursos de destino na UFMG dos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, e retornaram para a UFMG. Verifica-se que entre os 228 estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 a 2022/2, 98 estudantes ingressaram novamente na UFMG através de novo processo seletivo, reopção, entre outras formas¹⁴.

Na Figura 28 cada aresta representa um estudante, os cursos dispostos mais próximos ao centro do círculo são os que receberam os maiores números de estudantes oriundos do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, (maior número de arestas).

Tabela 12: Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 ate 2022/2

Curso	Frequencia	Percentual
Engenharia Civil	16	16,3%
Engenharia de Produção	6	6,1%
Educação Física Diurno	4	4,1%
Engenharia Química	4	4,1%
Ciências Econômicas	3	3,1%
Engenharia Elétrica	3	3,1%
Engenharia Mecânica Noturno	3	3,1%
Engenharia de Minas	3	3,1%
Engenharia de Sistemas	3	3,1%
Geografia Noturno	3	3,1%
Geologia	3	3,1%
Medicina	3	3,1%
Arquitetura e Urbanismo Diurno	2	2%
Arquitetura e Urbanismo Noturno	2	2%
Direito Noturno	2	2%
Engenharia Mecânica Diurno	2	2%
Fisioterapia	2	2%
Geografia Diurno	2	2%
Letras Diurno	2	2%
Odontologia	2	2%

¹⁴Nos casos em que o estudante ingressou em mais de um curso após a evasão do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, considerou-se o destino seguinte do estudante, ou seja, o próximo curso em que ele teve registro na UFMG

Tabela 12: Curso de destino de parte dos estudantes que evadiram do curso de Engenharia Ambiental, modalidade Bacharelado, no período de 2010/1 ate 2022/2 (Continuação)

Curso	Frequencia	Percentual
Psicologia	2	2%
Sistemas de Informação	2	2%
Administração Diurno	1	1%
Antropologia	1	1%
Biblioteconomia Diurno	1	1%
Ciências Biológicas Diurno	1	1%
Ciências Biológicas Noturno	1	1%
Ciências Contábeis	1	1%
Ciências Socioambientais	1	1%
Controladoria e Finanças	1	1%
Design	1	1%
Direito Diurno	1	1%
Engenharia Aeroespacial	1	1%
Engenharia de Controle e Automação Diurno	1	1%
Engenharia de Controle e Automação Noturno	1	1%
Farmácia Noturno	1	1%
Filosofia Diurno	1	1%
Física Noturno	1	1%
Gestão de Serviços de Saúde	1	1%
História Noturno	1	1%
Matemática Diurno	1	1%
Matemática Noturno	1	1%
Medicina Veterinária	1	1%
Química Noturno	1	1%
Relações Econômicas Internacionais	1	1%
Relações Públicas	1	1%
Total	98	100%

Referências

- [1] INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, Diretoria de Estatísticas Educacionais, 2017. *Metodologia de cálculo dos indicadores de fluxo da educação superior*, Brasília.
- [2] KOHONEN, T., 2001. *Self-Organizing Maps*, Number 30 in Springer Series in Information Sciences, 3 ed. Springer-Verlag, Berlin.
- [3] MAGALHÃES, M. N, LIMA, LIMA, A. C. P., 2004. *Noções de Probabilidade e Estatística*, 6 ed. Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- [4] MINGOTI, S. A., 2005 *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, Belo Horizonte.
- [5] R CORE TEAM, 2018. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- [6] TRIOLA, M.F., 1999. *Introdução à Estatística*, 7 ed . LTC, Rio de Janeiro.
- [7] UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2018. *Plano de Desenvolvimento Institucional*. <https://www.ufmg.br/pdi/2018-2023/wp-content/uploads/2019/03/PDI-revisado06032019.pdf>. Acesso em 14/10/2019.
- [8] WEHRENS, R, BUYDENS, L. M. C., 2007. *Self- and Super-organizing Maps in R: The kohonen Package*. Journal of Statistical Software, Volume 21, Issue 5.